


"十五"国家出版规划重点图书

中国科学院高技术研究与发展
"九五"重大项目

《中国古代工程技术史大系》
主编 / 路甬祥

方晓阳　韩　琦 / 著

山西出版传媒集团
山西教育出版社

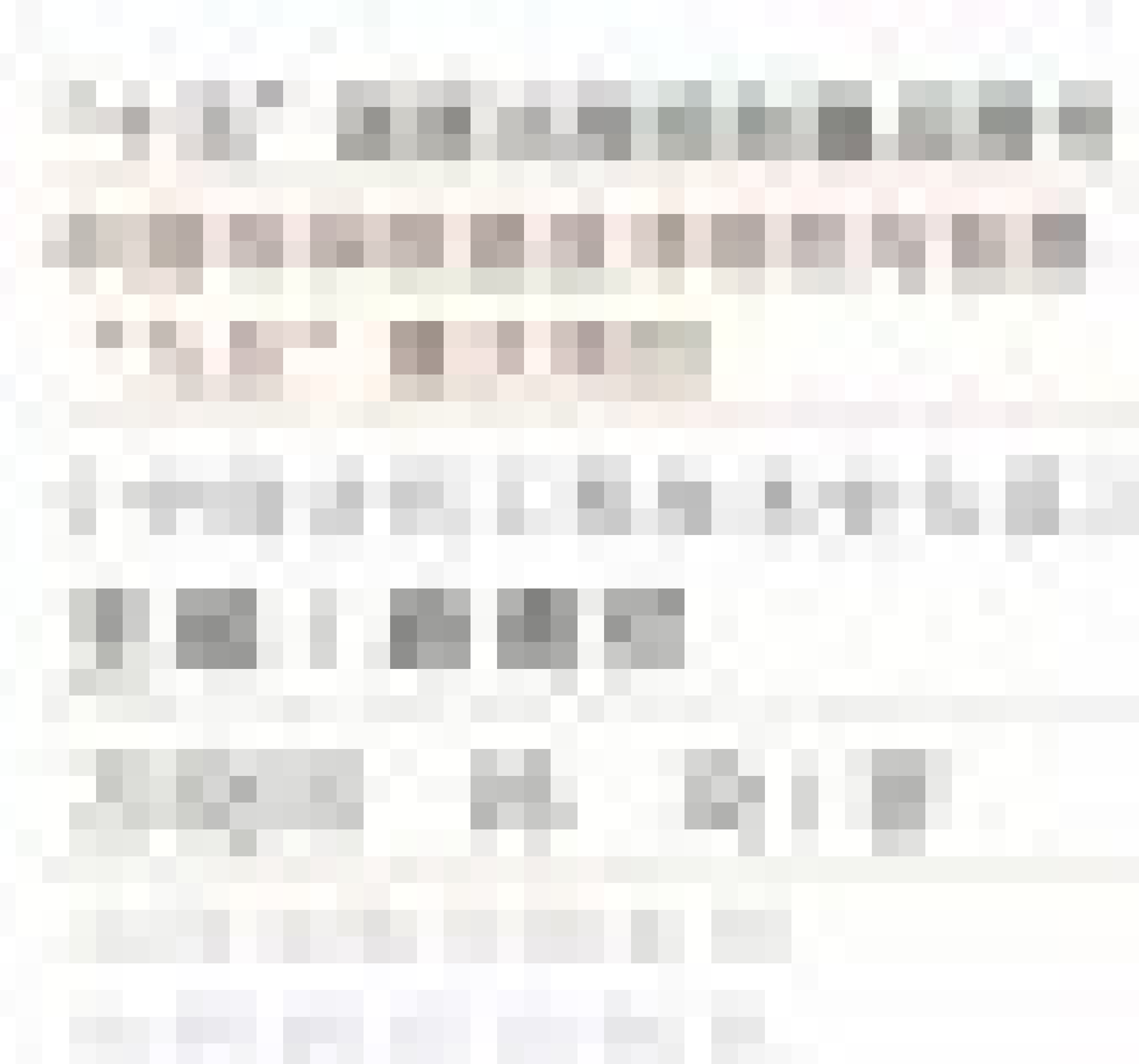
中国古代
印刷
工程技术史

ZHONGGUO GUDAI
YINSHUA
GONGCHENG JISHUSHI




ISBN 978-7-5440-5896-4

定价：89.00元



中国古代印刷工程技术史

ZHONGGUO GUDAI
YINSHUA
GONGCHENG JISHUSHI

中国古代
印刷
工程技术史

方晓阳　韩　琦／著

山西出版传媒集团
山西教育出版社

图书在版编目（CIP）数据

中国古代印刷工程技术史/方晓阳，韩琦著．—太原：山西教育出版社，2013．9
ISBN 978－7－5440－5896－4

Ⅰ．①中… Ⅱ．①方… ②韩 Ⅲ．①印刷史－研究－中国－古代
Ⅳ．①TS8－092

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第057577号

中国古代印刷工程技术史
ZHONGGUO GUDAI YINSHUA GONGCHENG JISHUSHI

选题策划 王佩琼
责任编辑 彭琼梅
复　　审 仇小燕
终　　审 刘立平
整体设计 王耀斌
助理设计 陶雅娜
印装监制 郭　勋
贾永胜

出版发行 山西出版传媒集团·山西教育出版社
（太原市水西门街馒头巷7号 电话：0351－4035711 邮编：030002）
印　　装 山西新华印业有限公司
开　　本 787×1092 1/16
印　　张 22.75
字　　数 488千字
版　　次 2013年9月第1版 2013年9月山西第1次印刷
印　　数 1—5 000册
书　　号 ISBN 978－7－5440－5896－4
定　　价 89.00元

《中国古代工程技术史大系》编委会







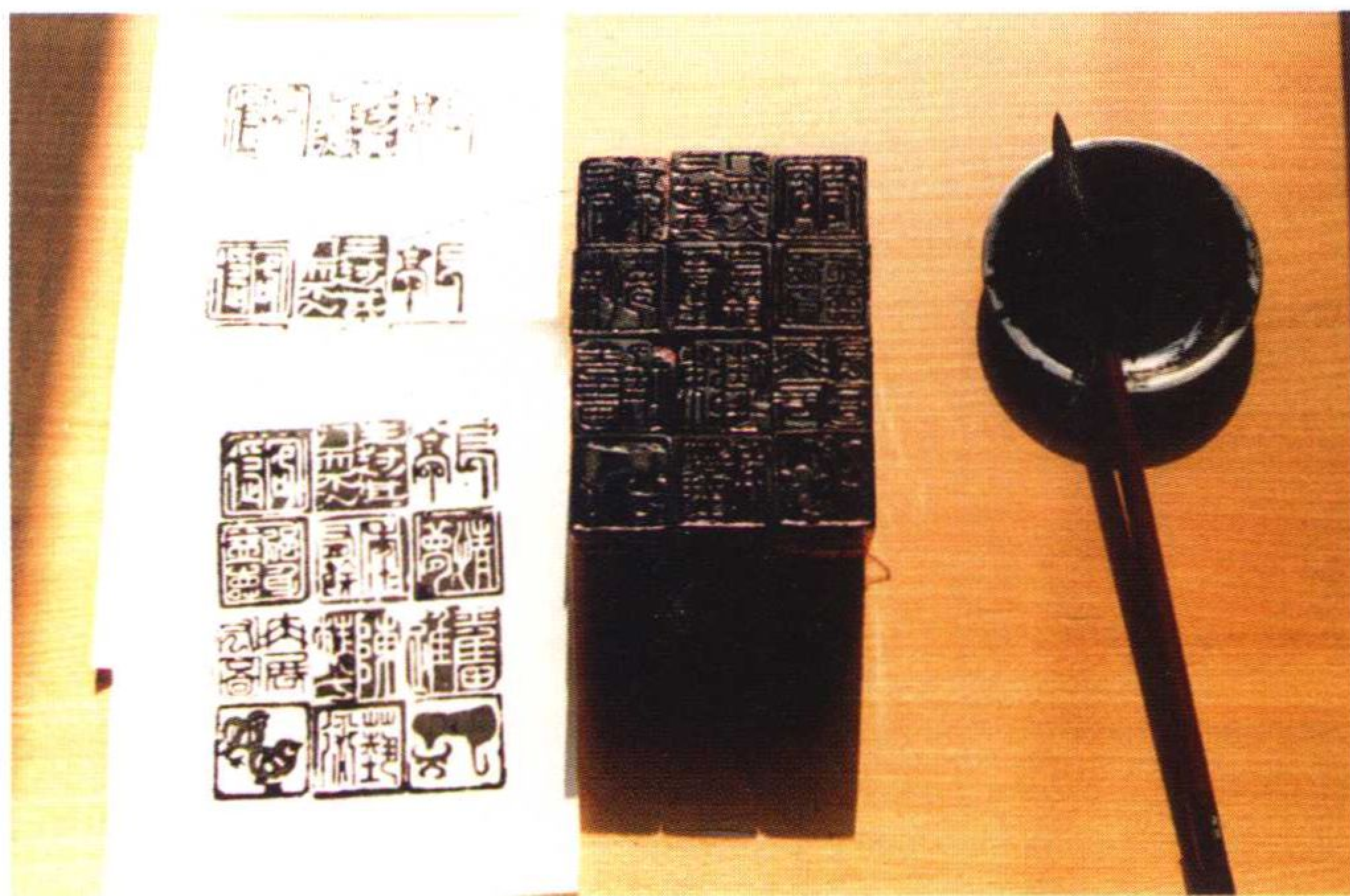
彩图2-1　未拼合的12枚印章



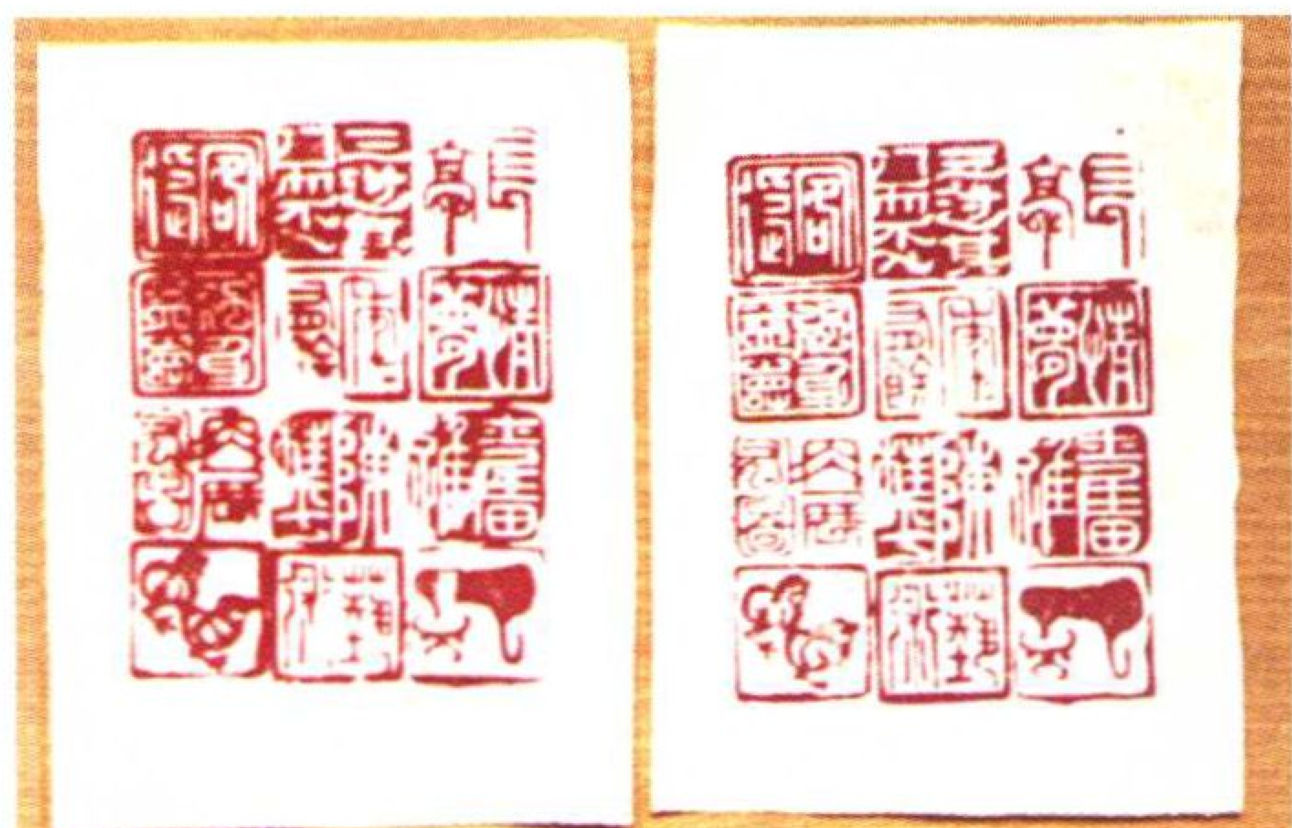
彩图2-2　用12枚印章拼合后的印版



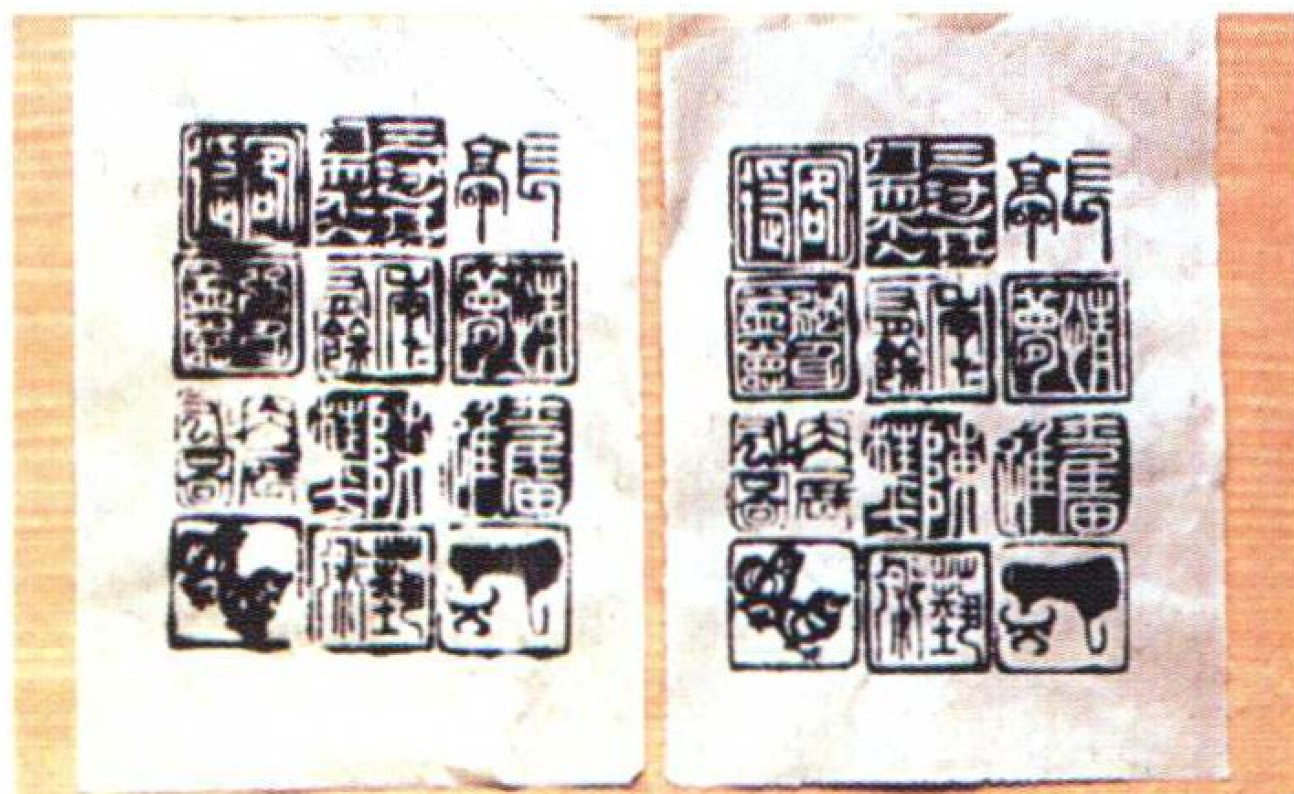
彩图2-3　用朱砂印墨模拟印刷实验



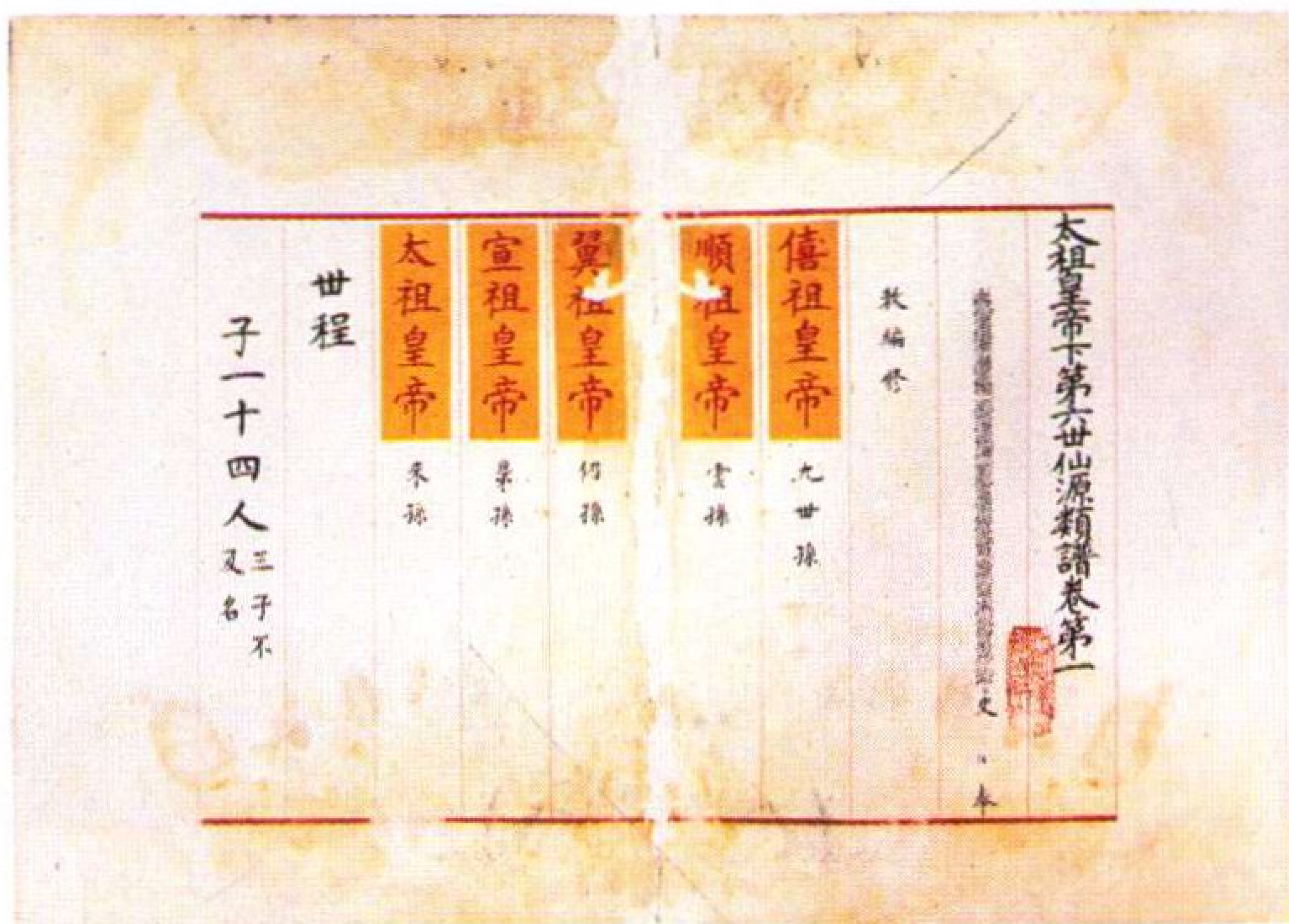
彩图2-4　用黑色印墨模拟印刷实验



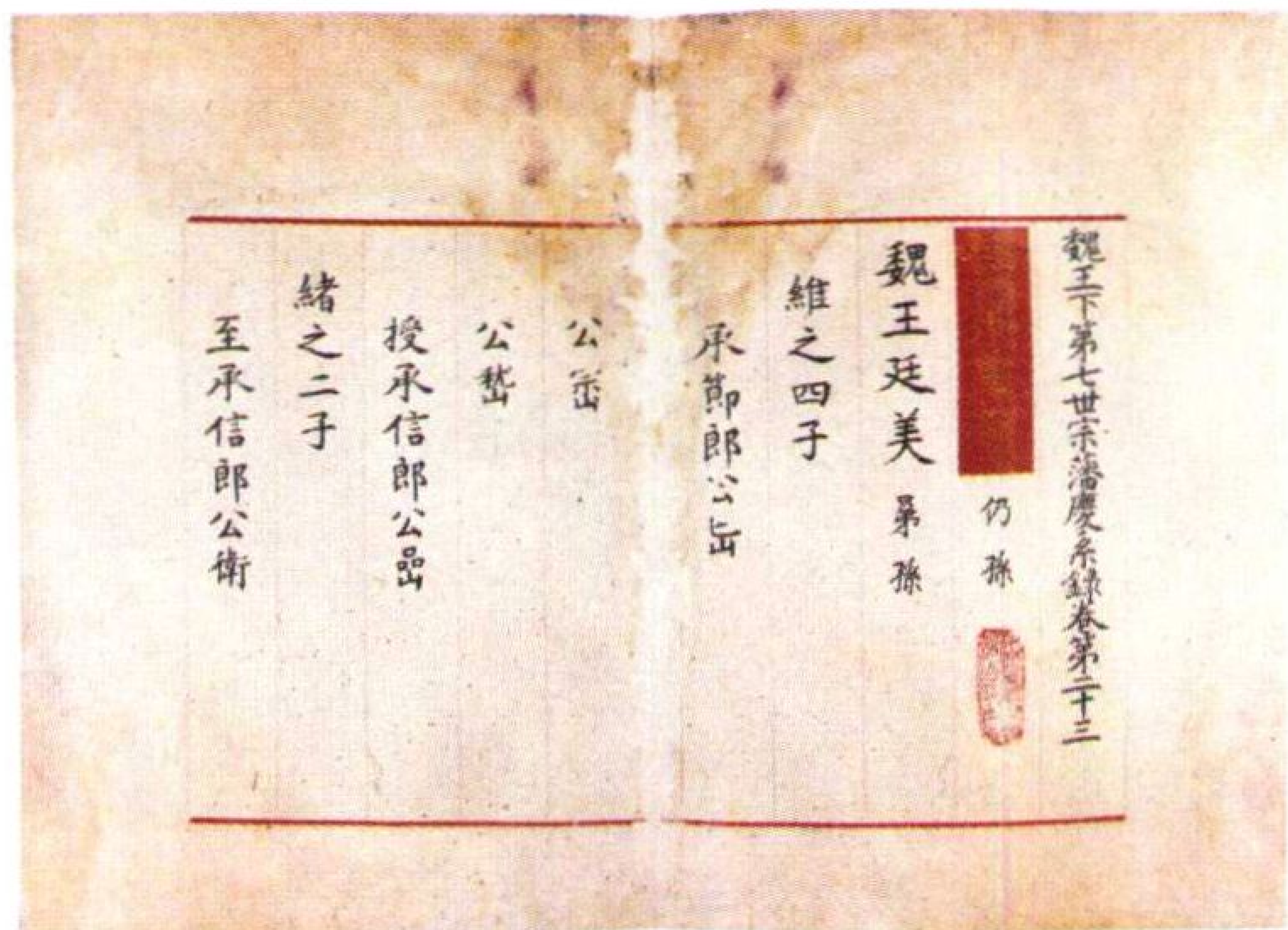
彩图2-5　用朱砂印墨模拟印刷物
（左为刷印，右为吹印）



彩图2-6　用黑色印墨模拟印刷物
（左为刷印，右为吹印）


太祖皇帝下第六世仙源類譜卷第一
僖祖皇帝 九世孫
順祖皇帝
翼祖皇帝
宣祖皇帝
太祖皇帝
世程
子一十四人

彩图4-1　《仙源类谱》，宋・史浩、史弥远编修，宋淳熙五年（1178）、嘉定六年（1213）内府写本
（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）


魏王下第七世宗藩慶系錄卷第二十三
仍孫
魏王廷美
維之四子
承節郎公
公
公
授承信郎公
緒之二子
至承信郎公衛

彩图4-2　《宗藩庆系录》，宋・王淮、史弥远编修，宋淳熙元年（1174）、淳熙十三年（1186）、嘉定十三年（1220）内府写本
（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）



彩图4-3　制好的颜料



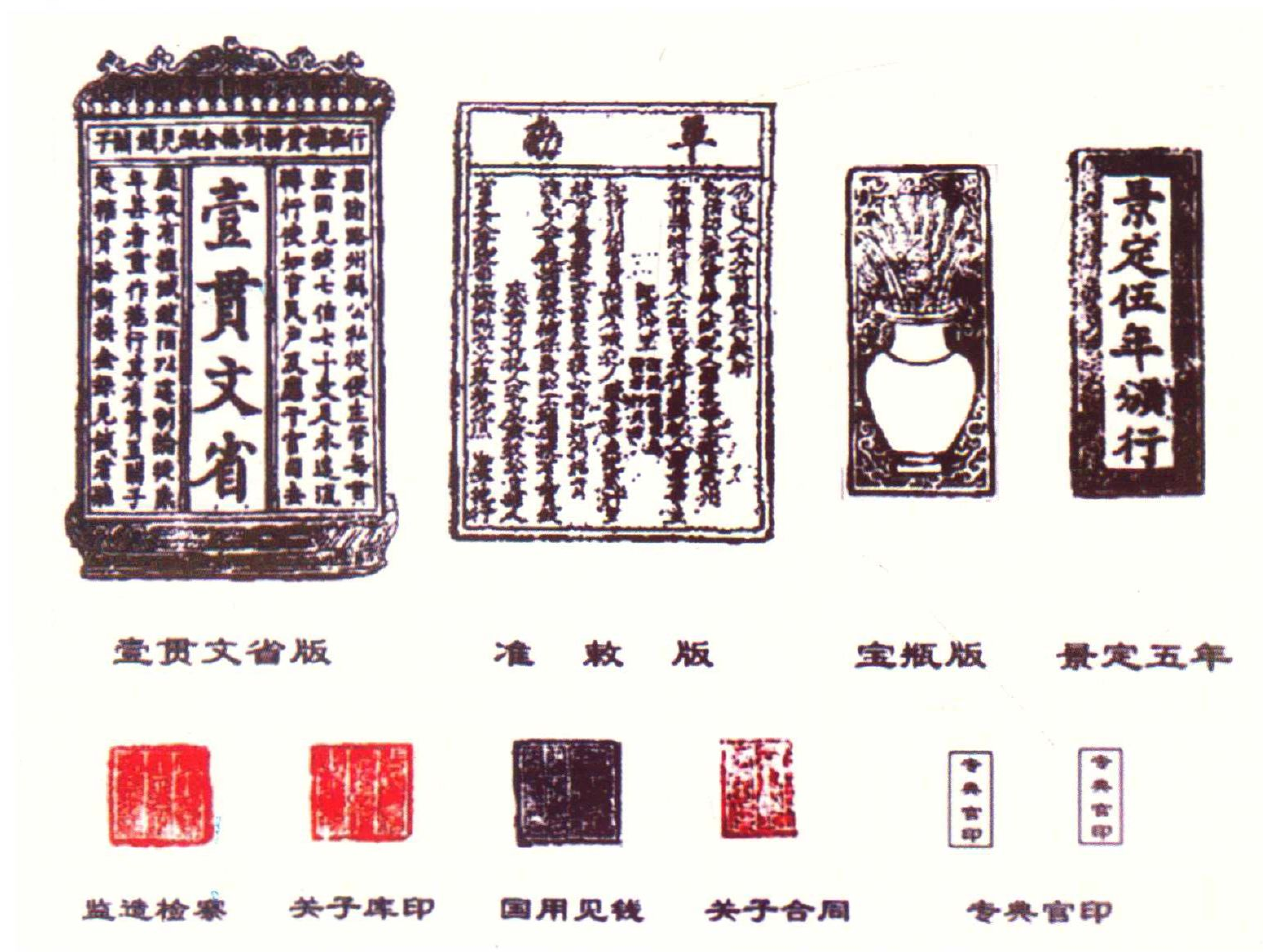
彩图4-4　刷印



彩图4-5　印好的朱仙镇年画



彩图4-6 清代钱票（上海博物馆）



彩图4-7 用计算机模拟制作的关子印版（专典官印原缺）（《中国印刷》2002年第1期）

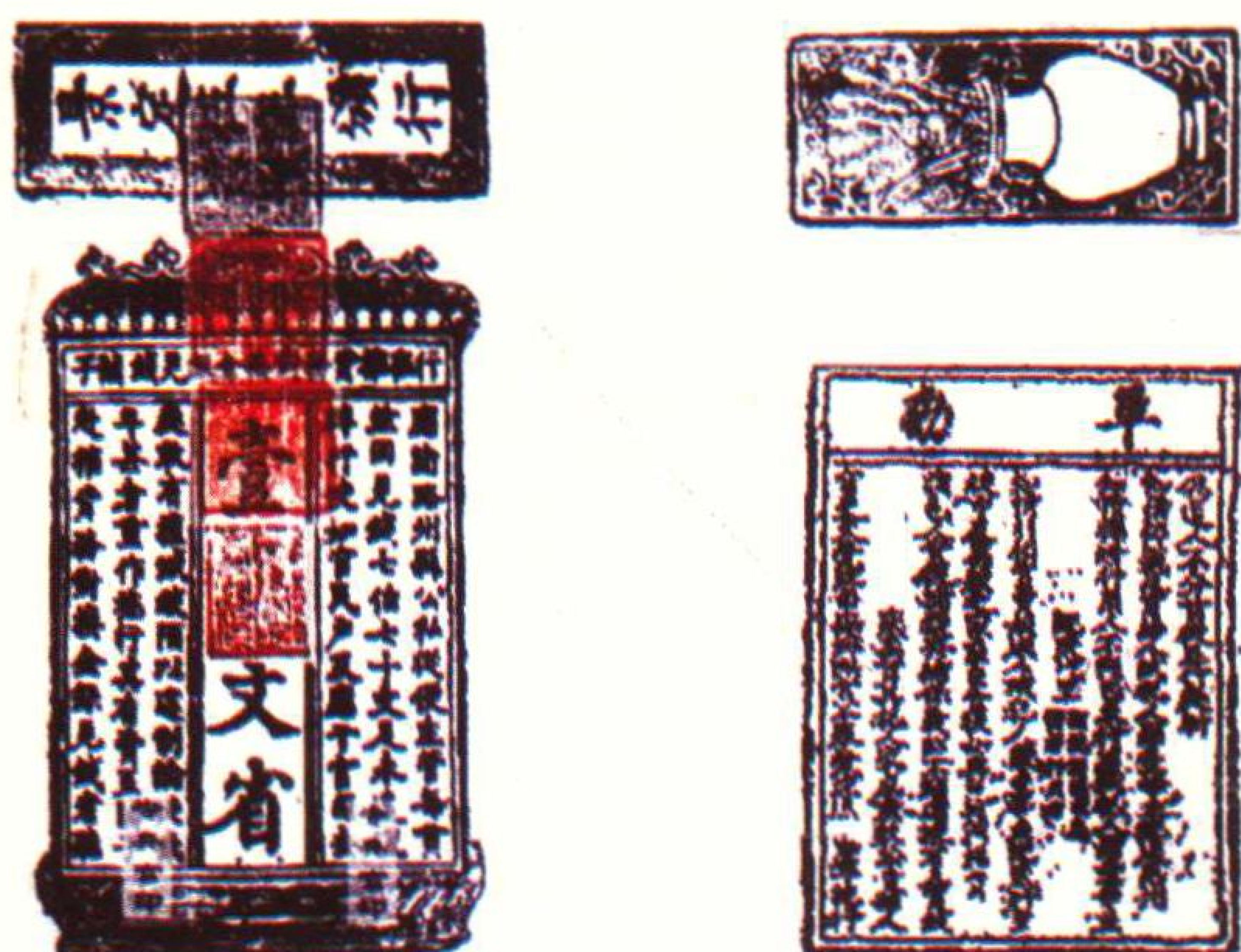


图4-8　拼合复原方案一

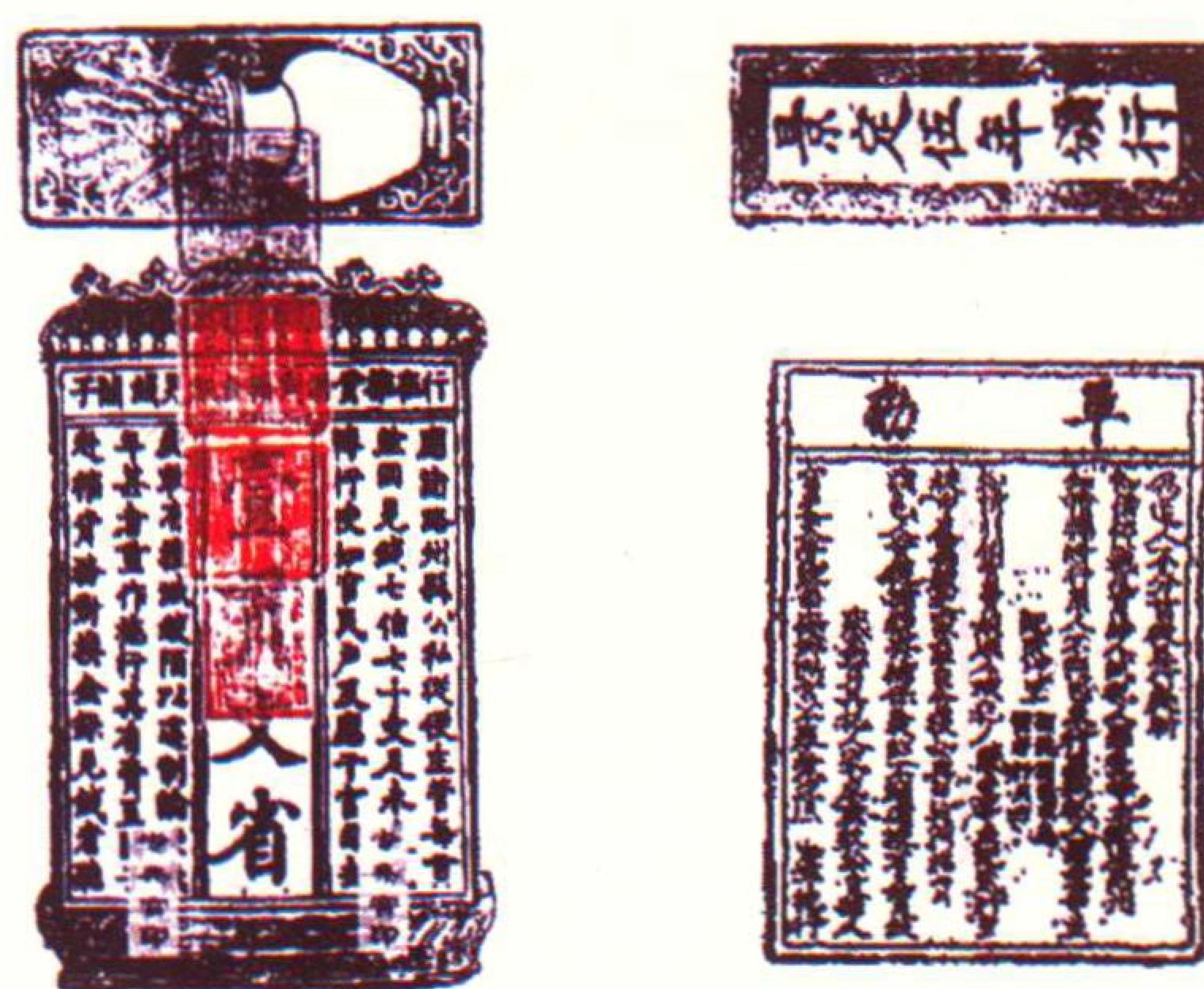


图4-9　拼合复原方案二

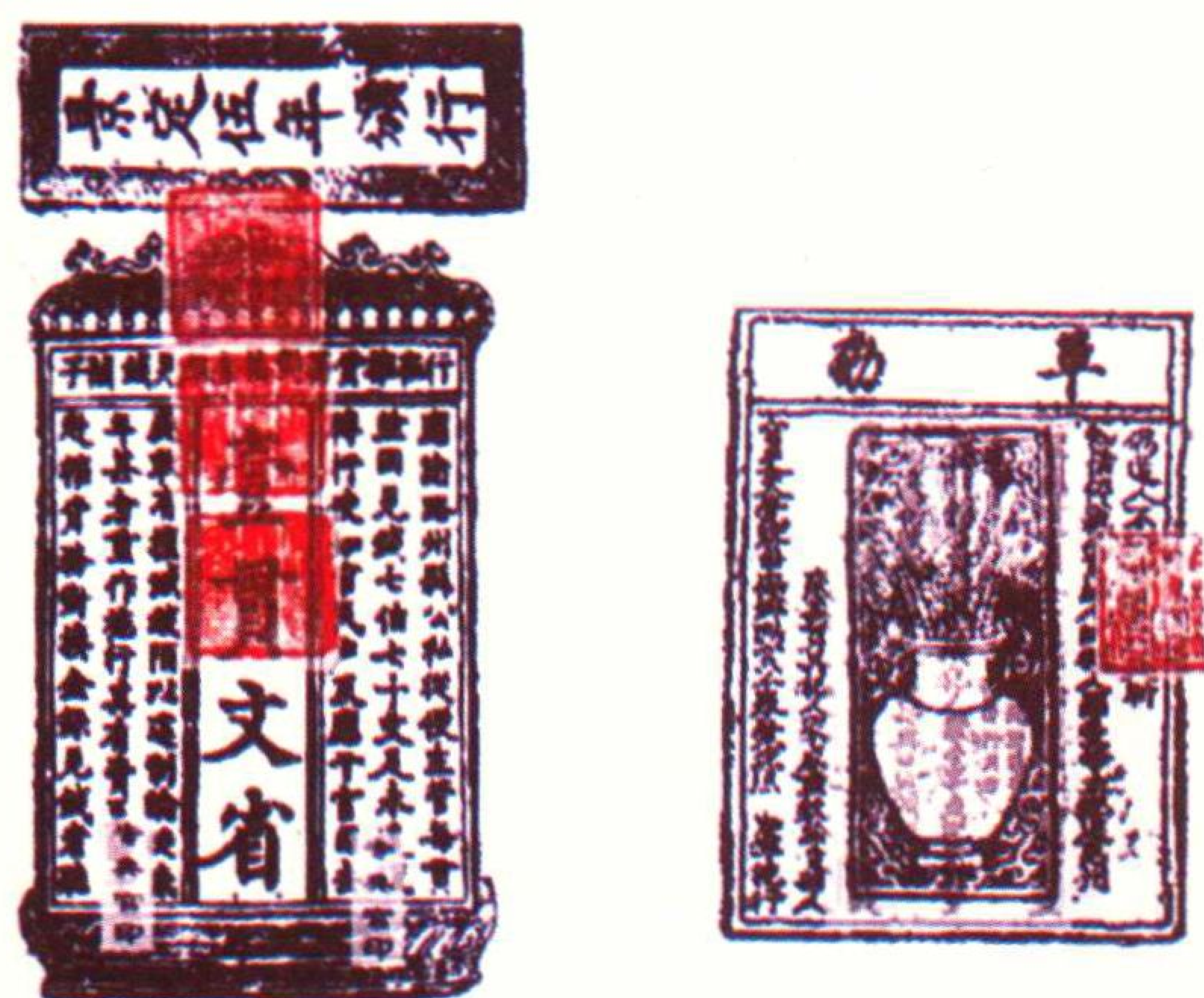


图4-10　拼合复原方案三

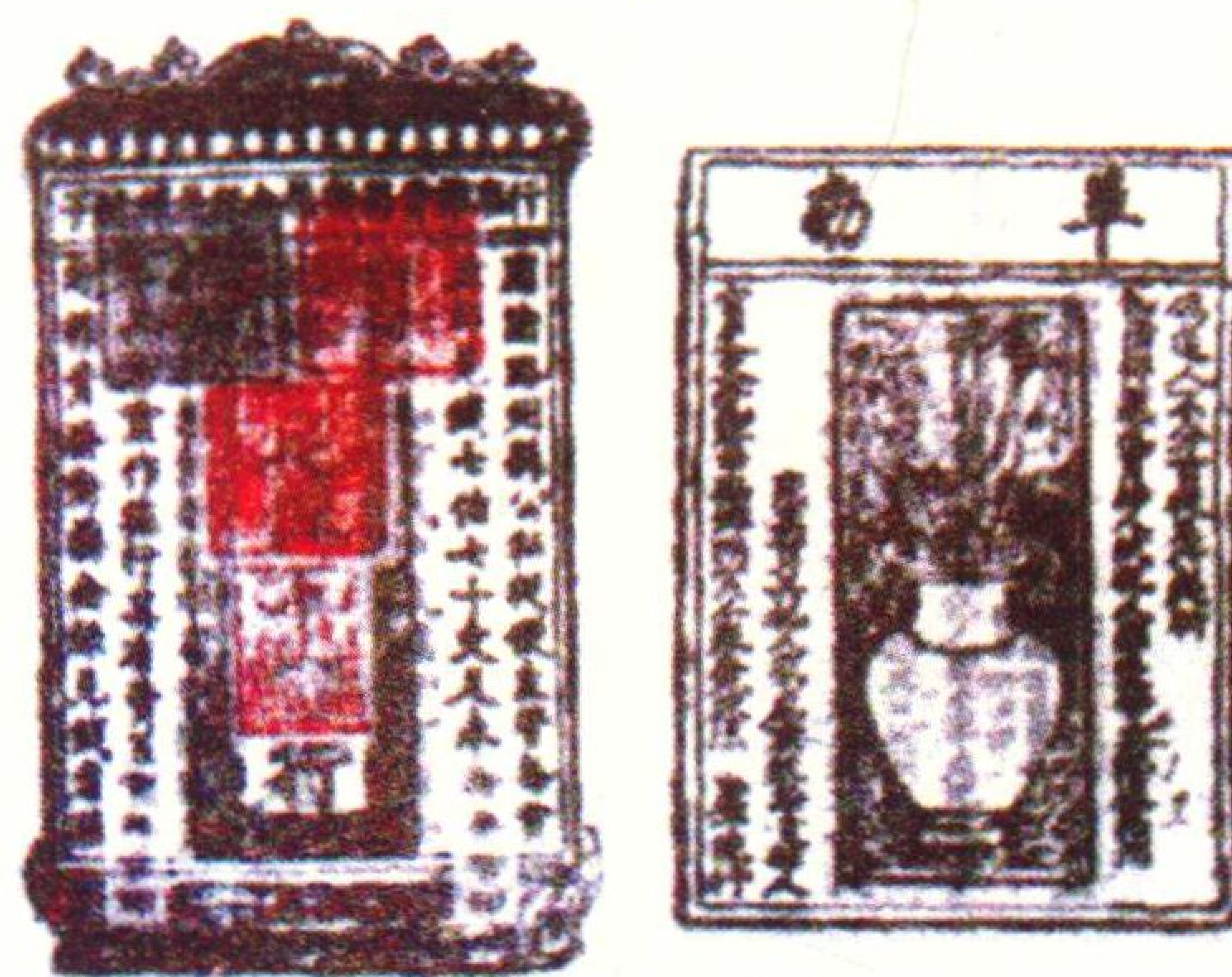


图4-11　拼合复原方案四



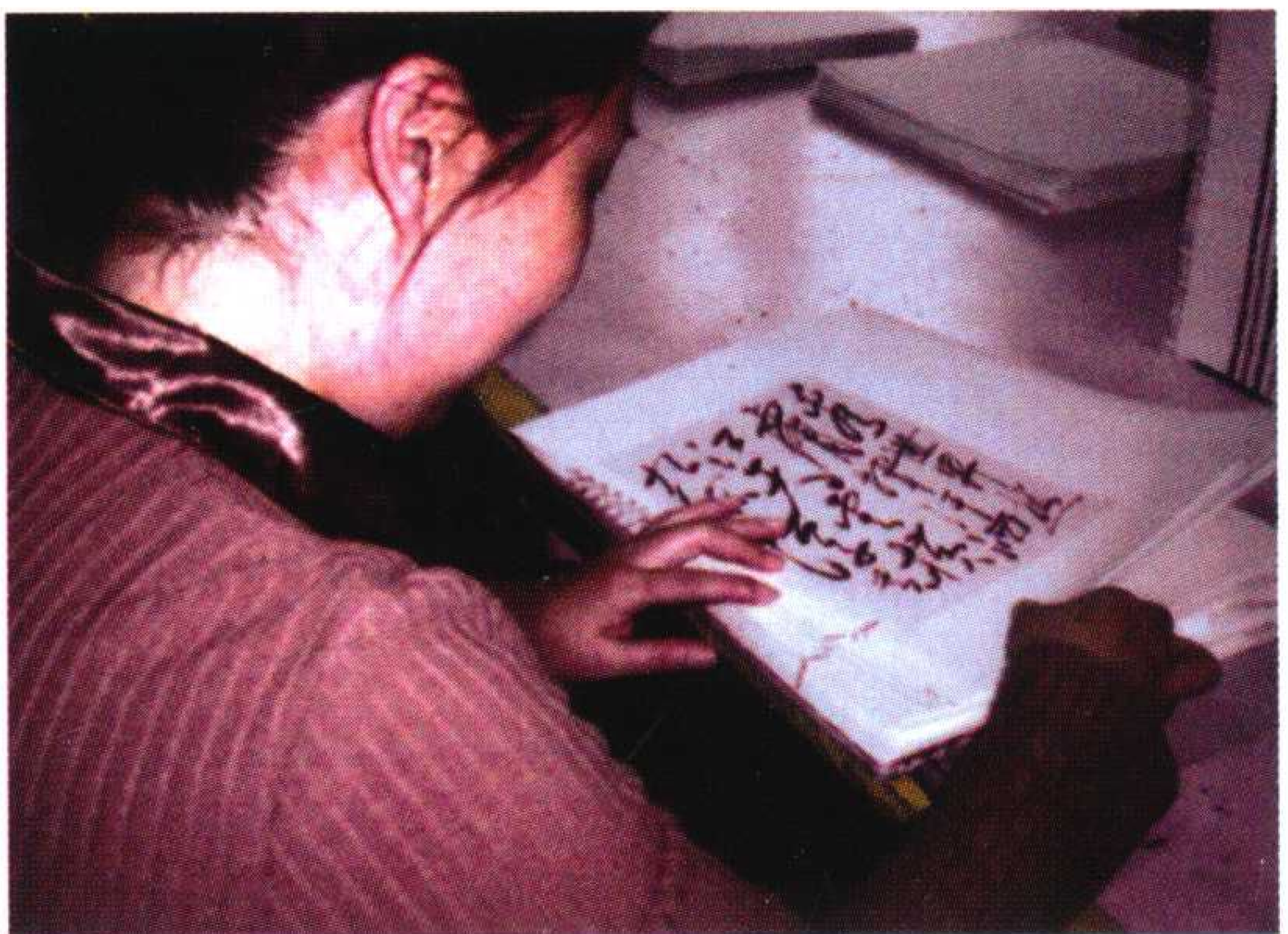
彩图4-12　分书



彩图4-13　理料



彩图4-14　折页



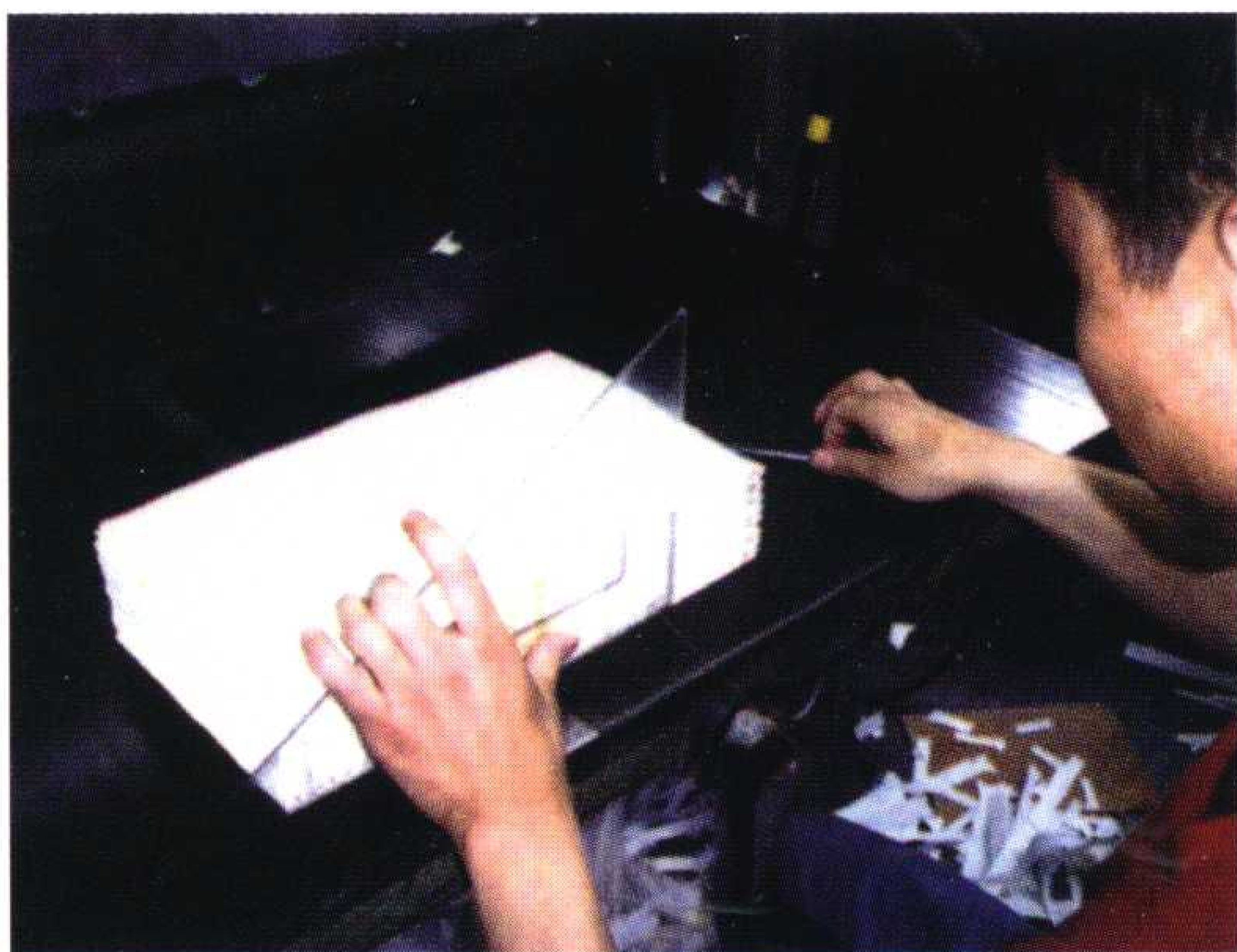
彩图4-15　齐栏



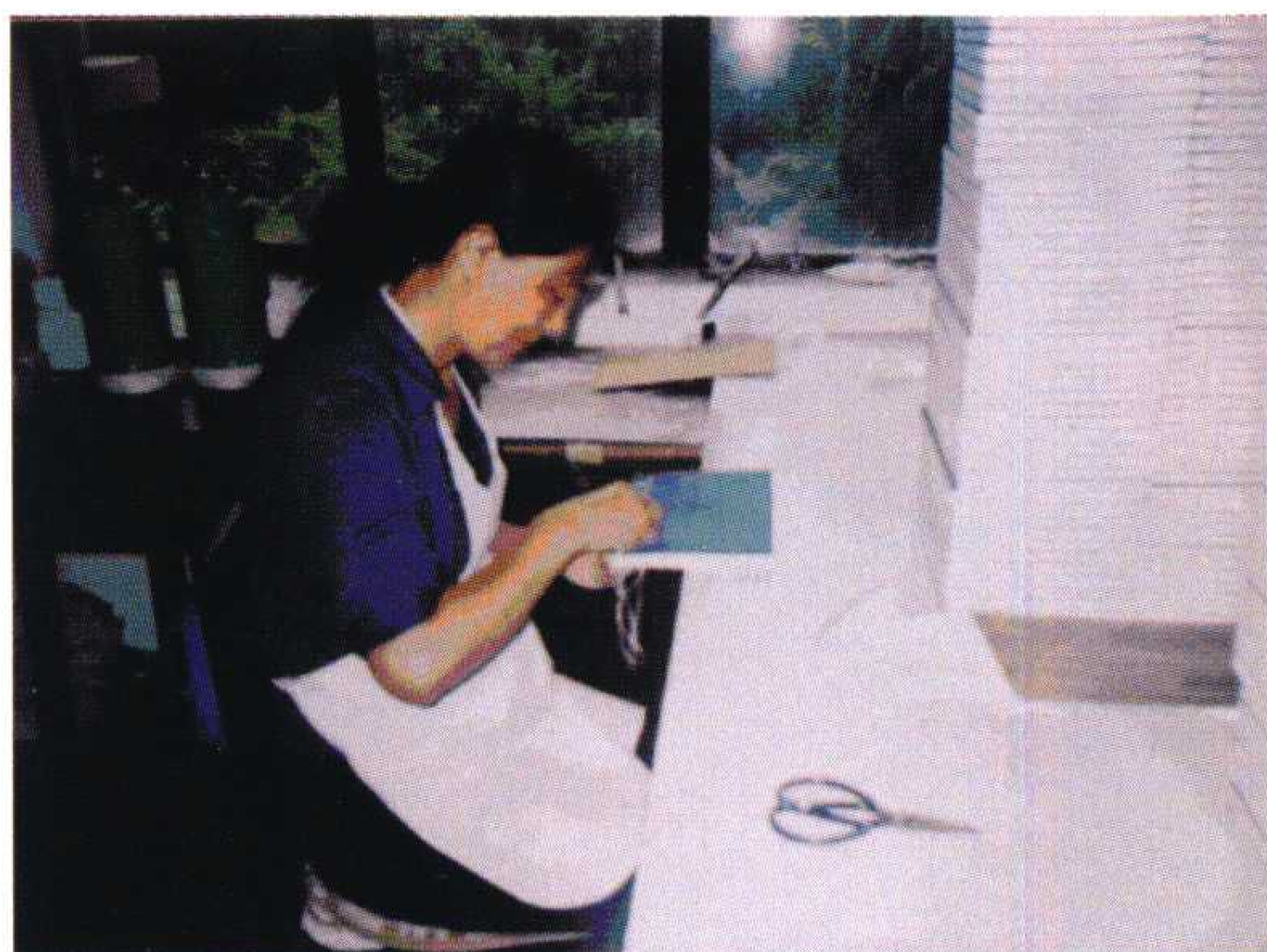
彩图4-16　打眼穿纸钉



彩图4-17　粘封面



彩图4-17　切书



彩图4-19　穿线订书



彩图4-20　贴签条



彩图4-21　上函套



彩图4-22　装订好的线装书





彩图5-1　《炽盛光佛降九曜星官房宿图相》



图5-2　金代木版年画《东方朔盗桃》



彩图5-3　敦煌研究院藏莫高窟北区出土回鹘文木活字
（取自史金波等《中国活字印刷的发明和早期传播》）



彩图6-1　昏烂钞印
（浙江省博物馆）

彩图6-2 《金刚般若菠萝蜜经注解》局部放大

彩图7-1 《世说新语》，万历九年（1581）凌瀛初刻四色套印本

彩图7-2 《十竹斋画谱》

彩图8-1 《杜工部集》，道光十四年（1834 六色套印本

序言

“工程技术”活动是人类最为基本的社会实践之一。现代工程技术主要表现为以科学发现来引导技术创新，并应用于生产；又围绕生产过程对技术实行集成，并以理论的形态，形成诸多独立的学科，起到联结科学与生产的桥梁作用。工程技术是在人类利用和改造自然的实践过程中逐渐产生，并发展起来的，在古代，人们只有有限，且不太系统的科学知识；科学与生产的联系也不像今天这样直接和紧密。古代工程技术，主要表现为累积了世代经验的生产手段和方法，这些手段和方法，有的经过了一定的总结和概括，有的就蕴含于生产过程之中。当然，由于目的及所采用的手段和方法的不同，古代工程技术也形成了许多门类。就中国古代工程技术而言，最为主要的有以下内容：采矿技术、冶铸技术、机械技术、建筑技术、水利技术、纺织和印染技术、造纸和印刷技术、陶瓷技术、军事技术、日用化工技术等。这些门类，也就是《中国古代工程技术史大系》所要包括的内容。

在科学技术突飞猛进的现代，来研究中国古代工程技术史，我觉得不能不思考三个问题，一是中国古代工程技术发展的特点或规律，二是中国古代工程技术实践的历史意义，三是中国古代工程技术实践的现实价值。我是学现代工程技术的，近些年因工作关系，与科学史界有较多接触，这次《中国古代工程技术史大系》编委会要我担任主编，也促使我有意识地对这些问题进行了思考，借此机会，谨将一些初步的认识梳理罗列于下，以与海内外科学史界的朋友交流、讨论。

（1）中国古代工程技术发展的主要特点

根植于中华农业文明，发展进程具有连续性、渐进性和相对独立性。

国家因素起着重大作用，具有强大组织功能的中央集权制国家机器推动产生了一系列规模宏大的工程技术实践。

独特的环境、独特的资源和独特的历史，孕育了诸多独特的发明创造。

辽阔与各具特点的地域，既孕育了丰富多样的技术成果，也导致了技术发展的地区差异

（2）中国古代工程技术实践的历史意义

与中国古代农业技术相结合，共同构成了中华农业文明体系的技术基础。

以富有特色的大量发明创造，形成了世界古代工程技术的独特体系。

以一系列独具匠心的发明，对人类文明进步和近代世界发展作出了贡献。

凝聚了中国古人对于自然以及人与自然关系的丰富而独到的认识。

（3）中国古代工程技术实践的现实价值

当前我们正面临一个全球化的时代，现代化和全球化不能以失落传统为代价，未来世界应当是一个高度发达，同时又保有多样文化传统的多彩世界，中国古代工程技术实践的成果结晶既是中华民族文化传统的有机组成部分，也是人类科学技术传统的重要组成部分。

基于"敬天悯人"的意识，中国先贤一直以"顺天而动"、"因时制宜"、"乘势利导"、"节约民力"为工程技术活动的重要原则，由于多种因素的交互作用，既有成功，也有失败，这部"悲欣交集"的历史长卷，对于今天的工程技术实践乃至整个人类的活动，仍有丰富的启迪意义。历史的经验和教训从来都是一笔宝贵的财富，后来者要善于以史为鉴、服务当今、创造未来。

以上诸点，只是粗线条的概括性认识。我相信，本书各卷的撰著者，必然都从各自的领域和角度对这些问题进行了深入的思考，并以大量的资料进行论证，从而得出自己独立的见解，为读者展现出丰富而生动的学术成果。

中国科技史研究以往存在重数理而轻技术的现象，我希望这次通过编纂《中国古代工程技术史大系》，能够集中全国各方面专家学者的力量，对中国古代工程技术实践进行系统的整理和研究，力求科学地理解中国古代工程技术发展的历史，并对以往有关中国古代工程技术史的研究进行一次总结。

前言

早在17世纪，英国著名学者培根（Francis Bacon，1561—1626）在《新工具》中就指出："印刷、火药和磁石。这三种发明已经在世界范围内把事物的全部面貌和情况都改变了：第一种是在学术方面，第二种是在战事方面，第三种是在航行方面；并由此又引起难以数计的变化来；竟至任何帝国、任何教派、任何星辰对人类事务的力量和影响都仿佛无过于这些机械性的发现了。"① 19世纪马克思在《机器·自然力和科学的应用》中也明确指出："火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术变成了新教的工具，总的来说变成科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆。"② 恩格斯还曾指出过印刷术的经济意义："具有光辉历史意义的……印刷术的发明……大大促进了当时手工业的发展。商业也以相同的步伐随着工业前进。"③

确凿的文献记载和大量各类早期印刷品实物遗存的发现，充分证明了中国不仅在世界上最先发明了雕版印刷，而且又相继发明了泥活字印刷、木活字印刷与金属活字印刷。其后为了适应各种需求，在印版材料、印刷工艺和方法等方面不断创新，又相继发明了套色印刷、饾版印刷、拱花印刷、磁版印刷与泥版印刷等。

印刷术从发明的那一天起就与雕刻、造纸、制墨三种技艺结下了不解之缘，在其后的发展过程中，纸币印刷、金属活字印刷与金属加工，泥活字印刷、磁版印刷与陶瓷技艺，泥版印刷与髹漆工艺，拱花印刷与墨模制作，年画印刷、版画印刷、套色印刷、饾版印刷与绘画艺术等都有着非常密切的联系。另外，从五代刊刻儒家经典到清代武英殿活字印刷，每一部大型经典都是集政府或民间之财力，动全国或地方之民工，聚木工、刻工、印工、装裱工以及造纸业、制墨业甚至冶铸业的能工巧匠共同完成的。由此可见，印刷术不仅本身具有工程技术的特质，而且在应用中越发显现出工程技术的特点。

从工程技术史的角度来研究印刷术，对作者来说是有困难的。面对大量的文献与印刷实物，如何用工程技术史的思想将他们串联起来，令作者思考良多。由于历

① （英）培根著，许宝骙译：《新工具》，第103页，商务印书馆，1986年。
② 马克思：《机器·自然力和科学的应用》，第3页，人民出版社，1978年。
③ 《马克思恩格斯全集》第7卷，第382页，人民出版社，1961年。

史的原因，传统印刷术完整保留下来的较少，有些技艺已是人去技亡。为了在本书中较为全面而系统地反映我国古代印刷工程技术史的特色，作者除了精读研究前人著述外，对印刷史中的某些技术问题，则试用模拟试验、实地考察等加以解决。

本书是中国科学院高技术研究与发展“九五”重大项目“中国古代工程技术史大系”的子课题，在编撰中得到了“中国古代工程技术史大系”办公室的大力支持，在调研中得到了中国国家图书馆、天津图书馆、安徽省图书馆、扬州广陵古籍刻印社、扬州中国雕版印刷博物馆、南京金陵刻经处、苏州桃花坞年画社、朱仙镇木版年画社、安徽泾县千年古宣宣纸厂、安徽屯溪胡开文墨厂等单位的关心与帮助，在此一并表示衷心的感谢。

本书第一章至第六章由方晓阳执笔，第七章至第九章由韩琦执笔，主要参考了张秀民等印刷史前辈的论著。全书历时八年，七易其稿，终得完成。但鉴于作者水平有限，诚望专家学者和广大读者批评指正。

CONTENTS

目录

CONTENTS



第一章

雕版印刷的发明与技艺

雕版印刷的发明，是古代中国对世界文明的最大贡献之一。文字的复制由此更为快捷，文化的传播由此更加便利，交流的方法也由此大为扩展，使世界文明得以保存与传播，名垂青史，千古不朽。然而，由于年代久远、文献散佚，对雕版印刷究竟发明于何时，已无法给出准确的时间。出于对事物本原的追溯，历代学者根据自己掌握的材料进行了讨论。

第一节　雕版印刷的起始年代

有关雕版印刷发明的时间，张秀民曾归纳总结为七种，即起源于东汉、东晋、魏晋南北朝、隋朝、唐代、五代与北宋说。① 曹之也将雕版印刷的起源归纳为东汉说、“晋代说”和“六朝说”、隋代说、唐初说、唐中说、唐末说、五代说七种。②如果再加上对同一朝代不同时期的争论，有关雕版印刷起源时间的争论已经超过十数种，其中五代说、北宋说、唐中说、唐末说已随唐代早期印刷实物的出现得到了修正。

一、东汉说

主张雕版印刷始于东汉的最早是元代的王幼学。他根据范晔《后汉书·党锢列传》：“张俭乡人朱并，承望中常侍侯览意旨，上书告俭与同乡二十四人别相署号，共为部党，图危社稷。……灵帝诏刊章捕俭等。”③ 而认为“刊章，印行之文，如今板榜”④。清朝江陵人郑机也认为：“汉刊章，捕张俭等。《集览》：‘刊章，印行之文，如今板榜。’是印板不始于五代。”⑤李致忠在所著《中国古代书籍史》中也认为王幼学的解释文义通达，符合情理，这条材料可以作为印刷术发明在东汉后期的证据。⑥ 其后，戴南海在《版本学概论》中又一次重申了这个意见。⑦

对上述观点，印刷史界有多人予以否定。主要论据为：其一，公元165年距蔡

① 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，人民出版社，1958年。

② 曹之：《中国印刷术的起源》，武汉大学出版社，1994年。

③ 刘宋·范晔：《后汉书》卷六七《党锢列传》。《张俭传》与《孔融传》中亦记此事，前者云“于是刊章讨捕”；后者云“览为刊章下州郡，以名捕俭”。

④ 元·王幼学：《资治通鉴纲目集览》卷十二。

⑤ 清·郑机：《师竹斋读书随笔汇编》卷十二。

⑥ 李致忠：《中国古代书籍史》，文物出版社，1985年。

⑦ 戴南海：《版本学概论》，巴蜀书社，1989年。



伦造纸只有60年，纸张还未普遍采用，即使是拓印的方法，这时应该也未采用，更谈不到印刷了；其二，在其后的相当长时期，根本没有雕版印刷的任何记载；其三，“刊章”二字可解释为用木牍写上榜文，传阅各地；其四，仅有一条孤证，且证据不可信，结论也就不能成立。

在否定东汉说的讨论中，李崇智从文献学的角度对《后汉书·党锢列传》中“刊章”一词进行了认真而详细的考辨，认为“刊章”一词与雕版印刷无关，并由此论证“印刷术起于东汉说”不能成立。①

二、六朝说

主张雕版印刷始于六朝的有清代的李元复和日本的岛田翰。李元复在《常谈丛录》中说：“书籍自雕镌板印之法行，而流布始广，亦借以永传。然创之者，初不必甚难，以自古有符玺可师其意，正无待奇想巧思也。窃意蔡伦造纸之后，当魏、晋、六朝，宜有继起而为之者矣，但未盛行耳。乃谓肇兴于宋，是其不然。”② 日本人岛田翰在《古文旧书考》卷二《雕板渊源考》中说：“予以为墨板盖昉于六朝。何以知之?《颜氏家训》曰：‘江南书本，穴皆误作六。’夫书本之为言，乃对墨板而言之也。颜之推，北齐人，则北齐时既知雕板矣。”③ 在同一书中，岛田翰还说：“予尝怪汉有《熹平石经》，魏有《三字石经》，经传之有石刻，其来已久矣，夫阴文刻石与阳文刊木，仅一转间耳。”用以进一步证明他的六朝说的正确无疑。



图1－1 南齐经卷捺印佛像与曾熙题词（取自肖东发《中国图书出版印刷史论》）

不同意六朝时期已有雕版印刷的学者认为：《颜氏家训》中所言“书本”是泛指抄本和印本的各种书籍，并不是专指印本。例如，叶德辉在《书林清话》中说：“若以诸书称本定为墨板之证，则刘向《别传》‘校雠者一人持本’，后汉章帝赐黄香《淮南子》《孟子》各一本，亦得谓墨板始于两汉乎？岛田氏谓在北齐以前，其所援据止诸书称本之词，陆氏误字之语，则吾未敢附和也。”④

六朝时期是否有书本印刷，目前还很难确定。但南齐时期经卷背面的捺印佛像却是一个不争的事实。我国近代杰出的书法绘画大师和著名的教育家曾熙（1861—1930），

① 李崇智：《“刊章”考辨——兼评印刷术起源于东汉说》，《中国科技史料》，1995年第3期。

② 清·李元复：《常谈丛录》，清味经堂刻本。

③ （日）岛田翰：《古文旧书考》，（日本）东京民友社，1905年。

④ 叶德辉：《书林清话》，岳麓书社，1999年。



曾于1925年在敦煌所出南齐经卷捺印佛像上题字曰："敦煌石室经卷，予见南齐人书经，其背皆印千佛像，画法亦同此卷，岂其同出一手耶?"①（图1－1）显然，南齐经卷后的捺印千佛像引起了曾熙的兴趣，但却没有继续深入研究下去。

三、隋朝说

最早提出雕版印书始于隋代的是明朝的陆深。他依据隋朝"翻经博士"费长房编撰的《历代三宝记》中有"开皇十三年（594）十二月八日，隋皇帝佛弟子姓名敬白……属周代乱常，侮蔑圣迹，塔宇毁废，经、像沦亡……做民父母，思拯黎元。重显尊容，再崇神化。颓基毁踪，更事庄严。废像遗经，悉令雕撰"，② 在《河汾燕闲录》中说："隋文帝开皇十三年十二月八日，敕废像遗经，悉令雕撰。此印书之始，又在冯瀛王先矣。"③ 明代的胡应麟在《少室山房笔丛》中虽对隋朝刻书表示怀疑，但最后还是认为："余意隋世所雕特浮屠经像，盖六朝崇奉释教致然，未及槩（原书为"槩"，但笔者以为应为"橥"）雕他籍也。唐至中叶以后，始渐以其法雕刻诸书，至五代而行，至宋而盛，于今而极矣。"④ 孙毓修在《中国雕板源流考》中引敦煌石室书录时，也沿袭了胡应麟的说法，"是我国雕板，托始于隋"⑤。傅振伦在《中国活字印刷术的发明和发展》以及傅乐焕在《一件最早的中国印刷品》⑥ 中均持此说。此外，赞同陆深这种观点的还有高士奇、阮葵生、陆凤藻、魏崧、方以智等。⑦

清初王士祯（1634—1711）在《居易录》卷二十五谈到陆深的上述意见时认为"予详其文义，盖雕者乃像，撰者乃经，俨山（陆深）连读之误耳"。清代袁怙也对此观点持否定态度，他在《书隐丛说》中言道"雕者属像，撰者乃经也。非雕刻之始也"。近人叶德辉也认为"废像遗经，悉令雕撰"应为"意谓废像则重雕，遗经则重撰耳"。⑧ 张秀民也指出《历代三宝记》所说"废像遗经"，像是像，经是经，因此雕指泥塑佛像，撰指撰写佛经，从而怀疑隋代有印刷活动。⑨

潘吉星在《中国科学技术史·造纸与印刷卷》第七章第三节《雕版印刷的起源时间》中指出："公元590—640年这五十年间可能是导致早期印刷品出世的关键时期，而这基本上正相当于隋朝及唐初……不能否定隋朝至唐初主要仍是写本占统治地位的时期，但已进入由写本向印本过渡的关键阶段。从技术上看，实现这一过渡并不困难，原先刻印章和石碑的匠人能轻而易举地成为雕刻印版的刻字工，而经生和楷书手可为印书作坊在纸上写书稿刻样。用印刷技术为社会大众提

---

① 转引自肖东发：《中国图书出版印刷史论》，北京大学出版社，2001年。

② 隋·费长房：《历代三宝记》卷十二，《大正新修大藏经》卷四十九，《史传部》，第108页，（东京）大正一切经刊行会，1924年。

③ 明·陆深：《俨山外集》卷三，《河汾燕闲录》卷上。

④ 明·胡应麟：《少室山房笔丛》卷四。

⑤ 孙毓修：《中国雕板源流考》，商务印书馆，1924年。

⑥ 傅乐焕：《一件最早的中国印刷品》，《历史教学》，1951年第4期。

⑦ 见高士奇：《天禄识余》卷八《镂板》、阮葵生《茶余客话》卷六、陆凤藻《小知录》卷七、魏崧《壹是纪始》卷九、方以智《通雅》卷三十一（把"雕撰"改为"雕板"），他们都依据陆深所言，认为印书始于隋。

⑧ 叶德辉：《书林清话》，岳麓书社，1999年。

⑨ 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，人民出版社，1958年。

供比写本更便宜的印本，也会成为生财有道的书商追逐的热门经营业务。他们从出售手写本转而雇人刻成印版，大量出售民间最需要的佛像、佛经，更适合民间的购买力水平。总而言之，这一时期已为印刷业的出现铺平了道路，只是有关实物尚待今后进一步发掘。”① 肖东发也持相同意见，认为：“在肯定我国唐代初年已有雕版印刷品流行的前提下，亦不能完全否认隋代出现雕版印刷术的可能。尽管目前还缺乏有力的实物遗存和文献的佐证，但有理由认为由捶拓和印章的结合，向印刷的过渡正是在这一时期完成的。将印刷术起源时间确定在590—640年之间，是有根据的。印刷术起源于中国，时间是6～7世纪之交，应该成为共识。”②

笔者认为费长房编撰的《历代三宝记》中所载北周毁佛使“经、像沦亡”中的经应该是指纸本佛经，包括手写的与印刷的；像应该包括泥塑佛像与纸本佛像，包括寺院中供奉的和佛塔中供养的。隋文帝为振兴佛教，敕“废像遗经，悉令雕撰”，应该包括重建佛寺、重塑佛像，雕印、撰录已毁失的纸本佛像和佛经。

在《隋书》卷七十八中，有卢太翼（548—618在世）者，河间（今河北）人，博览群书，兼及佛道，受隋文帝赏识。“其后目盲，以手摸书而知其字”。大业九年（613）从隋炀帝至辽东，后数载卒于洛阳。③ 清人王仁俊（1866—1913）在《格致精华录》卷二“刊书”条对此解释说：“卢太翼善占候、算历之术，其后目盲，以手摸书而知其字，按此摸书之版耳。……据传卢与隋炀帝有问答语。大业九年（613）从驾辽东，此时书有其版甚明，故知所摸为书版。”④ 从生理学上说，人的某一器官受损之后，其他器官的代偿功能会大大增强。因此，卢太翼目盲之后能以手摸书版所刻反体字而知读物内容，也在情理之中。

另一种认为隋朝已有雕版印刷的观点是引据罗振玉《敦煌石室书录》：“大隋求陀罗尼本经上面，左有施主李和顺一行，右有王文诏雕板一行。宋太平兴国五年翻雕隋本。”但持不同观点的吉敦谕认为，“大随求”是梵语Mahapratisara译语，即陀罗尼之名。在隋朝，虽“随”、“隋”二字并用，但“大随求”不指隋唐之隋。⑤ 此外，由于8世纪末以前，这部《陀罗尼经》还根本没有译成汉文，因此罗振玉的观点不能成立。

四、唐代贞观说

当代多数印刷史学家认为雕版印刷肇自于唐，扩于五代，而兴于宋。但唐朝约有300年（618—907），其中又有不同说法，如初唐说、中唐说、唐末说。贞观说是根据明代史学家邵经邦（？—1558）《弘简录》：“太宗后长孙氏，洛阳人，……遂崩，年三十六，上为之恸。及宫司上其所撰《女则》十篇，采古妇人善事……帝览而嘉叹，以后此书足垂后代，令梓行之。”⑥

清代郑机最先发现了这条材料，他在《师竹斋读书随笔汇编》中引用了这段

---

① 潘吉星：《中国科学技术史·造纸与印刷》，科学技术出版社，1998年。
② 肖东发：《中国图书出版印刷史论》，北京大学出版社，2001年。
③ 唐·魏征：《隋书》卷七十八《卢太翼传》，上海古籍出版社，1986年。
④ 清·王仁俊：《格致精华录》卷二，1896年石印本。
⑤ 吉敦谕：《中国雕版印刷发明年代辨误》，《历史教学》，1979年第4期。
⑥ 明·邵经邦：《弘简录》卷四十六。



文献，并认为："可见梓行书籍，不始于冯道。"[①] 张秀民依据这条资料在《中国印刷术的发明及其影响》一书中提出了雕版印刷开始于唐贞观说，并认为《弘简录》是一部正式的通史，邵氏花了15年工夫，换了四次草稿才写成，可见他谨慎不苟，当然与笔记小说等随随便便说说不一样，所以还是比较可信的。[②]

最早对此说表示怀疑的是胡适。他认为《弘简录》这段话，是明朝人看惯了刻版书，无意中说出梓行的错话。他说"这一句16世纪的无心之误，绝不是7世纪的证据"[③]。罗继祖不同意张秀民的"贞观说"，他认为："长孙后著《女则》，死后，太宗见而赞叹，谓可筜后。新旧两《唐书》记载略同，赞叹之后无下文，不知邵氏'令梓行之'四字依据何来？正史既不见，疑出野史。邵为明中叶人，所见唐野史未必多于司马光，《资治通鉴》广搜野史，李唐一朝最为繁富，但《通鉴》载长孙后著《女则》，仅云上览之悲恸，以示近臣曰：皇后此书足以垂范百世，不云梓行。"[④] 刘国钧也以《女则》不见著录，及唐玄宗时仍有大规模抄书写书为据而怀疑这项记载的真实性。[⑤] 宿白言："（张秀民）是根据16世纪的著作——明邵经邦《弘简录》的记载，而《弘简录》的记载却未说明根据。明代人没有根据地说唐初的事，是不能轻易相信的。"[⑥]

1989年，张秀民在《中国印刷史》一书中，再次以《弘简录》"令梓行之"句为论据，并以唐冯贽《云仙散录》中有关玄奘印普贤像的记载为旁证，而一仍前说。

五、五代说

认为雕版印书始于五代时冯道的，多见于我国古代史书记载。如《五代史·唐书》明宗本纪中有："长兴三年（932）二月辛未，中书奏请依石经文字，刻九经印板。"司马光在《资治通鉴》也记有："后唐明宗长兴三年二月辛未，初令国子监校定九经，雕印卖之，其议出于冯道，此刻书之始也。"另外孔氏杂记说："昔时文字，未有印板，多是写本。至后唐明宗长兴三年，宰相冯道、李愚请令判国子监田敏校正九经，刻板印卖。"虽然认为五代为中国雕版印书之始的相关史料还有一些，但此说在宋代时就有人根据所发现的唐代记述印书的文字给予了驳斥。如叶梦得就在《石林燕语》中说："世言雕板印书始冯道，此不然，但监本五经板道为之尔。"[⑦]

六、近年新说

最近几年，印刷史界有些学者试图从观念上有所突破，代表性的观点有以下几种：

一是出现了主张用"大印刷史观"探索印刷术起源的新观点。也就是在研究

---

① 清·郑机：《师竹斋读书随笔汇编》卷十二。

② 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，人民出版社，1958年。

③ 张秀民：《雕版印刷开始于唐初贞观说》，《社会科学战线》，1979年第3期。

④ 罗继祖：《印刷术创始年代》，《社会科学战线》创刊号，1978年5月1日。

⑤ 刘国钧：《中国书的故事》，中国青年出版社，1955年。

⑥ 宿白：《唐宋时期的雕版印刷》，文物出版社，1999年。

⑦ 宋·叶梦得：《石林燕语》卷八。



印刷史时，“不可仅谈印书史而不谈印刷史；不可仅谈雕版印刷史而不谈孔版及活版印刷史；不可仅谈印在纸上的印刷史，而不谈印在其他材料上的印刷史……”①

二是曹之的观点：“我们认为，印刷史不是一门孤立的学科，它是整个历史长河的一个组成部分，只有把印刷史放到广阔的历史背景中去研究，才能避免片面性。除文献记载之外，还可八方出击，寻找印刷术发明的旁证。只有通过全方位、多学科的考察，对各种有关文化现象进行扫描，才可能得出比较接近实际的结论。”②

三是北京印刷学院的张殿清认为，必须破除印刷术发明年代必定在印刷品出现之前的传统意识和观点。确定印刷术成熟和问世的标志，是解决印刷术起源问题的关键。“把印刷术的问世（发明或起源）看作是一个过程，大致有个开始和完成的年代，前后约 30 年的时间”，从五个方面论述了中国完善的印刷术的起源时间应以冯道组织印“九经”的时间算作开始。③

七、小结

有关雕版印刷起源的时间，自宋代以来，有多位学者参加了这一讨论，提出了多种说法（见表 1－1）。虽然有关雕版印刷发明时间的问题至今尚未在学界达成一致，但是这种百家争鸣的学术环境，强化了印刷史研究的氛围，促进了印刷史研究的发展，提高了印刷史研究的水平。

表 1－1　雕版印刷发明时间各说一览表④

论点	论　者	时代	论点出处
东汉说	王幼学	元	《资治通鉴纲目集览》卷十二
	郑　机	清	《师竹斋读书随笔汇编》卷十二
	李致忠	现	《中国古代书籍史》
晋代说	（法）拉古伯里	现	《周书》等
六朝说	李元复	清	《常谈丛录》
	（日）岛田翰	现	《古文旧书考》

① 李兴才：《应以大印刷史观研究中国印刷史》，《中国印刷》，1994 年第 2 期。

② 曹之：《关于印刷术的起源问题》，《图书情报知识》，1998 年第 2 期。

③ 张殿清：《印刷术起源问题的研究方法析疑——兼驳印刷术韩国起源说》，《北京印刷学院学报》，1998 年第 1 期。

④ 主要参考曹之：《中国印刷术的起源》，武汉大学出版社，1994 年。



续表

论点	论　者	时代	论点出处
隋代说	陆　深	明	《河汾燕闲录》卷上
	胡应麟	明	《少室山房笔丛》卷四
	方以智	明	《通雅》卷三十一
	高士奇	清	《天禄识余》卷八
	阮葵生	清	《茶余客话》卷六
	陆凤藻	清	《小知录》卷七
	魏　崧	清	《壹是纪始》卷九
	王士祯	清	《居易录》卷二十五
	顾　安	清	《唐律消夏录》
	王仁俊	清	《格致精华录》卷二
	顾櫰三	现	《补五代史艺文志》
	孙毓修	现	《中国雕板源流考》
	柳诒徵	现	《中国文化史》
	张舜徽	现	《中国古代劳动人民创物志》
	张志哲	现	《印刷术发明于隋朝的新证》
	傅乐焕	现	《一件最早的中国印刷品》
	潘吉星	现	《中国、韩国与欧洲早期印刷术的比较》
	周心慧	现	《中国古代佛教版画史综论》
	冯鹏生	现	《中国木版水印概说》



续表

论点	论　者	时代	论点出处
唐代说	叶梦得	宋	《石林燕语》卷八
	朱　翌	宋	《猗觉寮杂记》卷六
	沈　括	宋	《梦溪笔谈》卷十八
	程大昌	宋	《演繁露》卷七
	邵　博	宋	《邵氏闻见后录》卷五
	高　承	宋	《事物纪原》卷四
	叶　寘	宋	《爱日斋丛钞》卷一
	郎　瑛	明	《七修类稿》卷下
	胡震亨	明	《读书杂记》
	张和仲	明	《千百年眼》卷九
	朱明镐	明	《史纠》卷五
	刘仲达	明	《刘氏鸿书》卷六十七
	胡文焕	明	《格致丛书》
	赵　翼	清	《陔余丛考》卷三十三
	王国维	清	《两浙古刊本考》
	叶德辉	清	《书林清话》卷一
	纪　昀	清	《四库全书总目》卷一五一
	查继佐	清	《罪惟录》
	范文澜	现	《中国通史》
	赵万里	现	《中国版刻图录》序
	刘国钧	现	《中国书史简编》
	（美）卡特	现	《中国印刷术的发明和它的西传》
	（美）钱存训	现	《纸和印刷》
	张秀民	现	《中国印刷术的发明及其影响》
	曹　之	现	《中国印刷术的起源》
	赵永东	现	《中国印刷术的起源》



续表

论点	论　者	时代	论点出处
五代说	王明清	宋	《挥麈录》卷二
	罗　璧	宋	《罗氏识遗》卷一
	魏了翁	宋	《鹤山集》卷五十三
	孔平仲	宋	《珩璜新论》
	脱　脱	元	《宋史艺文志序》
	王　祯	元	《造活字印书法》
	盛如梓	元	《庶斋老学丛谈》卷中
	罗　颀	明	《物原》
	陆深	明	《金台纪闻》
	秦镤订正	明	锡山秦氏求古斋《九经》丛书本
	于慎行	明	《谷山笔尘》卷七
	万斯同	清	《唐宋石经考》
	顾炎武	清	《金石文字记》卷二
	袁　枯	清	《书隐丛说》卷十四
	包世臣	清	《泥版试印初编》序
	李佐贤	清	《吾庐笔谈》卷二

第二节　促进雕版印刷发明的技术因素

任一项重大的创造发明，都不是一个人或少数人在短时间内能完成的，而是很多人在总结前人发明创造成果的基础上逐步完善的，雕版印刷的发明也不例外。由于雕版印刷是将反刻在木质印版上的图文通过印墨转印到纸上成为正像的一种复制技术，所以从技术上讲，它的发明不仅需要具备木质印版、印墨与纸张，而且还需要有印章钤印、纺织品印花、刻石与墨拓等复制技术的诱导与促进，它们共同构成了雕版印刷发明的技术背景。

一、纸张发明前的书写载体

早在纸张出现之前，随着书写符号的出现，泥板、纸草、贝叶、羊皮与甲骨、竹木、缣帛等书写材料分别在西亚、埃及、印度、欧洲与中国出现。



泥板（图1－2）是古代西亚地区所使用的主要书写材料，是苏美尔人创造的。泥板取材于两河流域河水泛滥后沉积下来的淤泥，这些淤泥质地细腻，黏性较强，这些潮湿的淤泥很容易被人类按意愿制作成多种形状的泥坯，并且可以用削尖后的芦苇与木条在这些潮湿的泥坯上刻画出各种线条。等泥坯干燥后，这些刻画在泥坯上的线条会被很好地保存下来，清晰可见。也许是潮湿的淤泥易于成型、刻画与保存的特点启发了苏美尔人，他们开始有意识地制作泥板并在泥板上刻画出图画与文字，逐步形成了西亚地区特有的“楔形文字”。其中有些泥板经高温烧结成陶，故泥板也称“泥砖”。



图1－2　苏美尔泥板与楔形文字

纸草（papyrus）又称纸莎草，古埃及人早在第五王朝时期就以纸莎草来书写和绘画。纸莎草在埃及是一种分布较广的植物，使用时先将采集的新鲜纸莎草外皮剥去，再用锐利的小刀顺着纸莎草生长方向纵向切割并摊开使之成为一条条狭窄的纸莎草片，然后将多条纸莎草片先横向排列成约30cm见方的纸莎草片，然后在横排的纸莎草片上再垂直排列一层草片，再用木槌对排列好的纸莎草片进行击打，使纸莎草内的汁液渗出，将上下两层多条狭窄的纸莎草片黏合成一张面积较大的纸莎草片，等干燥后再用浮石将纸莎草面擦亮，就可以用于书写绘画了（图1－3）。

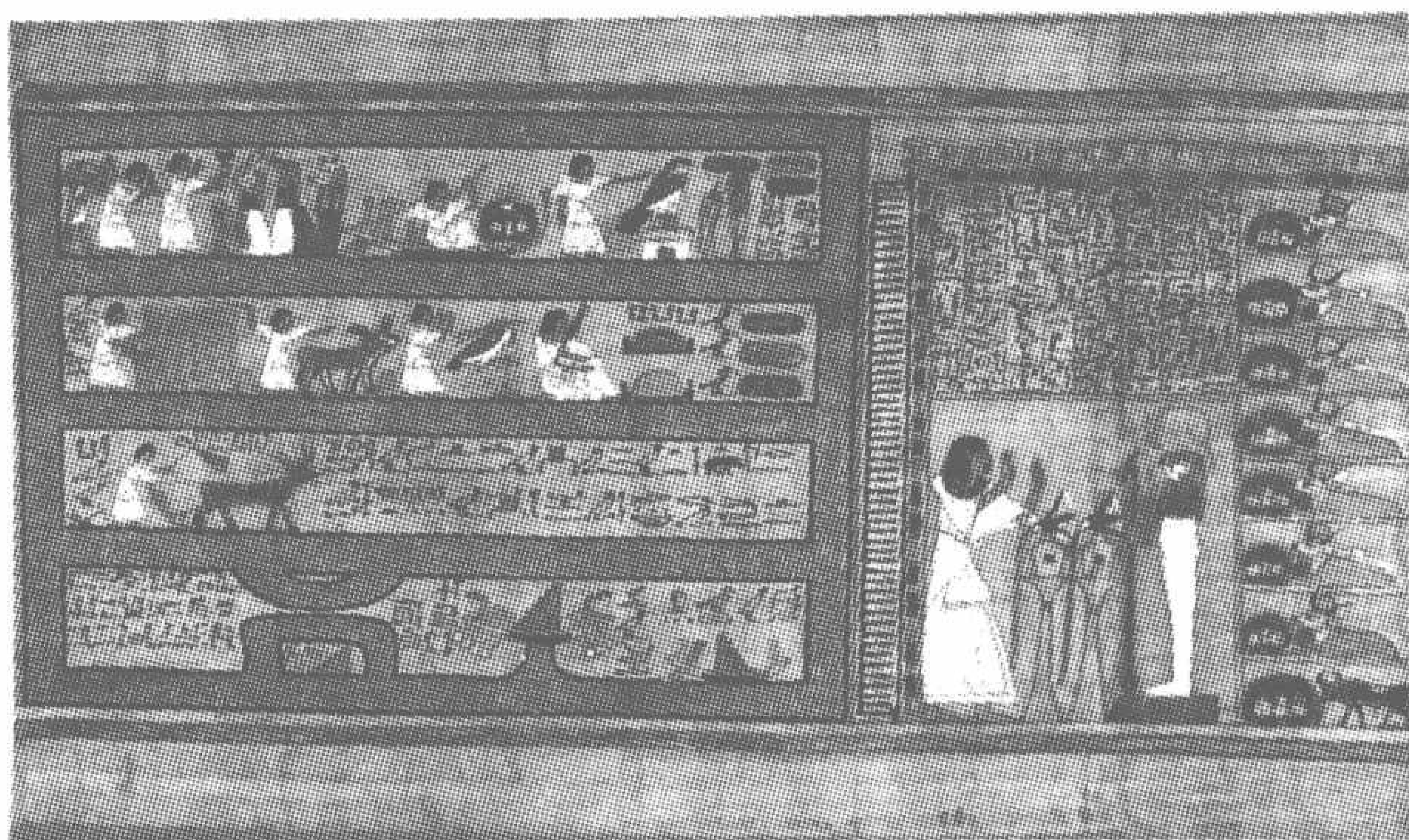


图1－3　埃及纸莎草绘画作品（大英博物馆藏，宋国定提供）

后来纸莎草成了地中海地区国家最主要的书写载体，现今的“paper”（纸张）一词便源自于埃及的“papyrus”。由于纸莎草做成的“papyrus”质地较为坚硬，不宜折叠，因此在实际应用中纸莎草片往往黏成长条状，写字后卷成筒状，即“卷轴”，也就是拉丁文中的“volumen”。这种纸莎草的书籍在埃及（主要是上埃及）已发现很多，古希腊人与罗马人也使用过纸莎草纸，但为什么迄今为止未发现用纸莎草作为承印物的印刷品呢？笔者的看法是，纸莎草在制作过程中，随着草片中黏液的干涸，纸莎草片的硬度与脆性也随之增加，最终形成一种质地较为坚硬的书写载体，这可以从纸草片不宜折叠而只能卷成长卷得到解释。这种质硬



的纸莎草片虽然可以用笔在上面书写，但却不适宜用作雕版印刷的承印物。因为木雕版与纸莎草都是质地较硬的材料，当用木雕版与纸莎草分别作为印版与承印物时，即使在纸莎草背面上加压也很难使木雕版与纸莎草相互贴合得很紧密，印版上的图文也就很难通过印墨清晰地转印到纸莎草上，所以纸莎草是不适宜用作印刷承印物的。这如同用有一定厚度、质地较为坚韧的纸板作为承印物进行雕版印刷一样，印版上的图文同样很难通过印墨清晰地转印到纸板上去。

贝叶是印度贝多罗（pattra）树的叶子。贝叶状如棕榈，狭长革质，坚韧耐用。贝叶的制作，先是将采下的贝树叶置于水中浸沤数日后取出压平干燥，然后将压平的贝树叶切成一定形状用线订起来，最后在贝叶上打孔用绳穿好以便翻阅。贝叶的书写方法最初是用针在叶面上刺字，其后是用尖头铁笔将叶子表皮刺破后涂抹墨水使字迹显现出来，再后来就直接用竹笔蘸墨水在叶面上书写（图1－4）。用贝叶作为书写材料最早可能出现在印度，后来东南亚一些国家也采用与贝叶相似的棕榈叶作为书写材料，故我国古代所言“贝叶”其实包括了贝叶与棕榈叶及其他狭长树叶制作的书写材料。

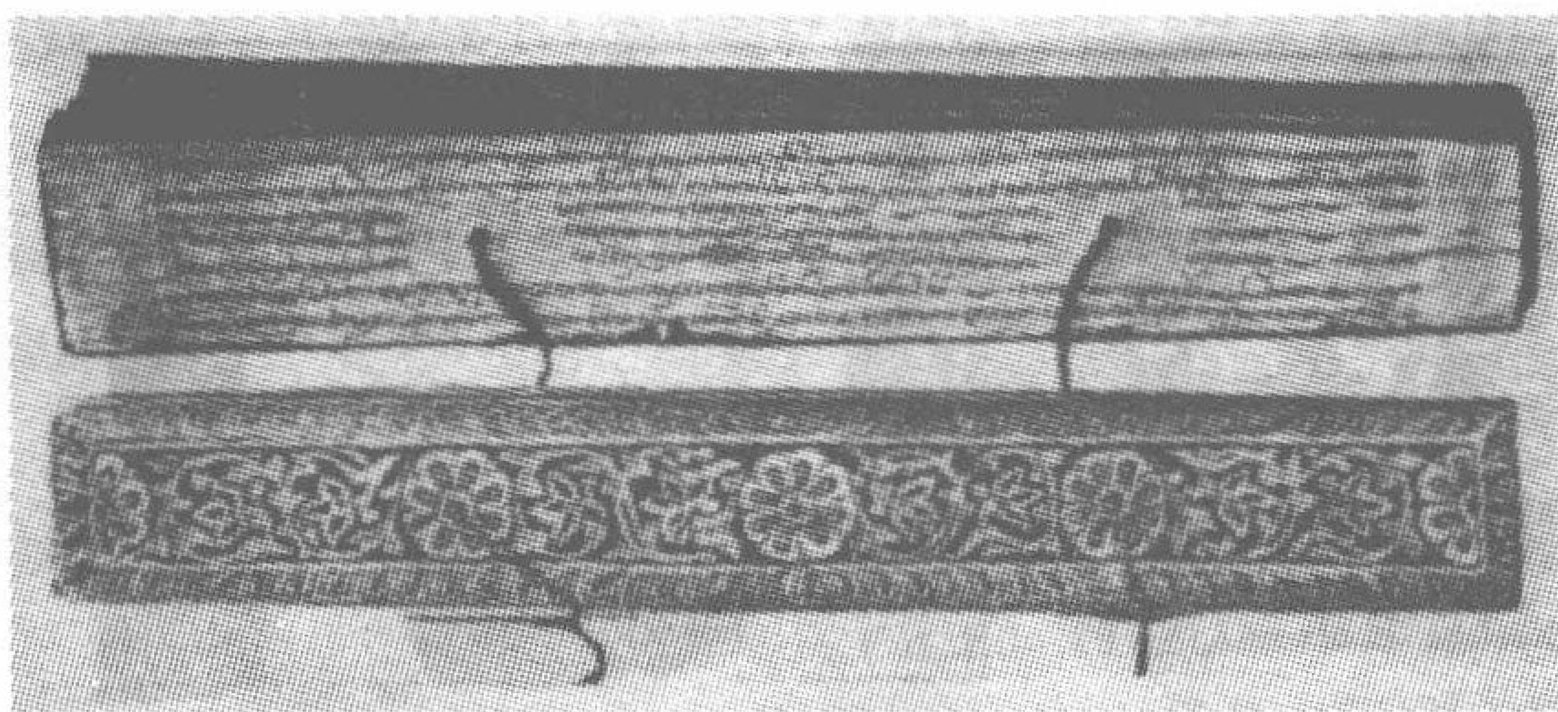


图1－4　写在贝叶上的手稿，由60片贝叶组成
（取自 Dard Hunterr 的著作）

羊皮纸（parchment）一词来自希腊化时期文化中心之一的帕珈马（Pergamon，今日土耳其之 Bergama），也是古代一种常用的书写材料。绵羊、山羊与小牛的皮都可经过加工做成上等的皮纸。从公元前2世纪起，羊皮纸与纸莎草纸同时被普遍使用。3世纪至13世纪，欧洲各国普遍使用羊皮纸书写文件，14世纪起羊皮纸逐渐被手工纸所取代，但中世纪末欧洲人还把它作为书写材料，并显示使用者的身份地位，甚至在今天，仍有某些重要的文件被书写在羊皮纸上，以示庄重。

羊皮纸的制作工序主要是：

（1）浸水。使干硬的原料皮恢复到鲜皮状态，除去部分可溶性蛋白及血污、粪便等杂物。

（2）削里。将浸水软化后的毛皮里面向上铺在半圆木上，用弓形刀刮去附着在肉面上的脂肪、残肉等。

（3）脱毛。将外面的毛脱干净。

（4）鞣制。将脱毛后的皮子放入事先配好的鞣液中进行鞣制。

（5）晾干。将鞣制好的羊皮挂在架子上晾干。

（6）切割。用刀具将羊皮切成一定的规格。

（7）磨光。将羊皮用卵石碾压光滑。

欧洲用于书写的羊皮纸质地柔软、表面比较光滑，有较好的吸墨性，也易于书写，按理说它是一种质地较好的印刷承印物。但是由于羊皮纸价格昂贵，加上欧洲在文艺复兴之前对书籍的需求量很小，缺少大量复制书籍的社会需求，所以即使中国的雕版印刷术早年传入西方，也不会被有效地加以推广应用。直到1455



年，才出现印刷的书籍《四十二行圣经》（图1－5）。该书虽然并未标注印刷日期与印刷者姓名，但一般人皆信是谷登堡（Johannes Gutenberg）于1452年至1455年在缅因兹市印刷的。之所以称其为《四十二行圣经》，是因为该书除了第1页至第9页为40行，第10页为41行外，其余页面均为42行。这部经书印刷精美，章节开始的大字母用红色手绘体，正文部分用黑色的手抄本文书体，每页分为左右两栏，版式纵53cm，横40cm，共1282页，多数分订为上、下两册。这部经书当时共印了210册，其中180册用手抄纸，30册用羊皮纸，共使用羊皮约10 000张。

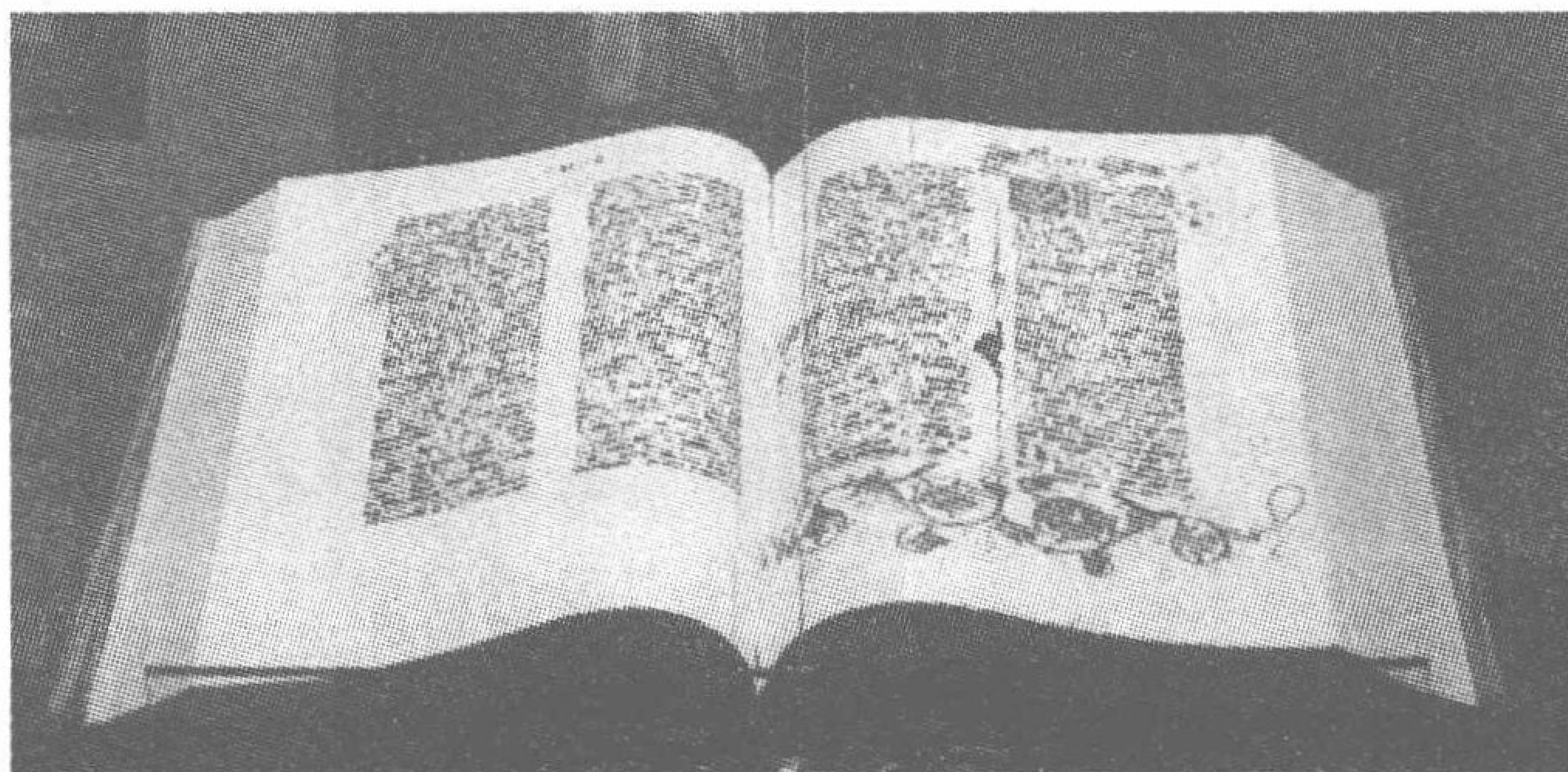


图1－5　谷登堡印刷的《四十二行圣经》（中国印刷博物馆）

甲骨（图1－6）是龟甲与兽骨的总称，在龟甲与兽骨上所刻的文字称为“甲骨文”，也叫“契文”等，主要是指殷墟甲骨文，即距今3000多年前我国商朝契刻在龟甲与兽骨上的占卜记事文字和平常使用的文字，目前可知的单字约有5000多个，但能够解读的仅2000多个。甲骨的制作主要是刮削掉黏附在龟甲与兽骨上的脂肪、肌肉、结缔组织等，再经切削与磨制就成为可以刻画文字与图画的书写材料。

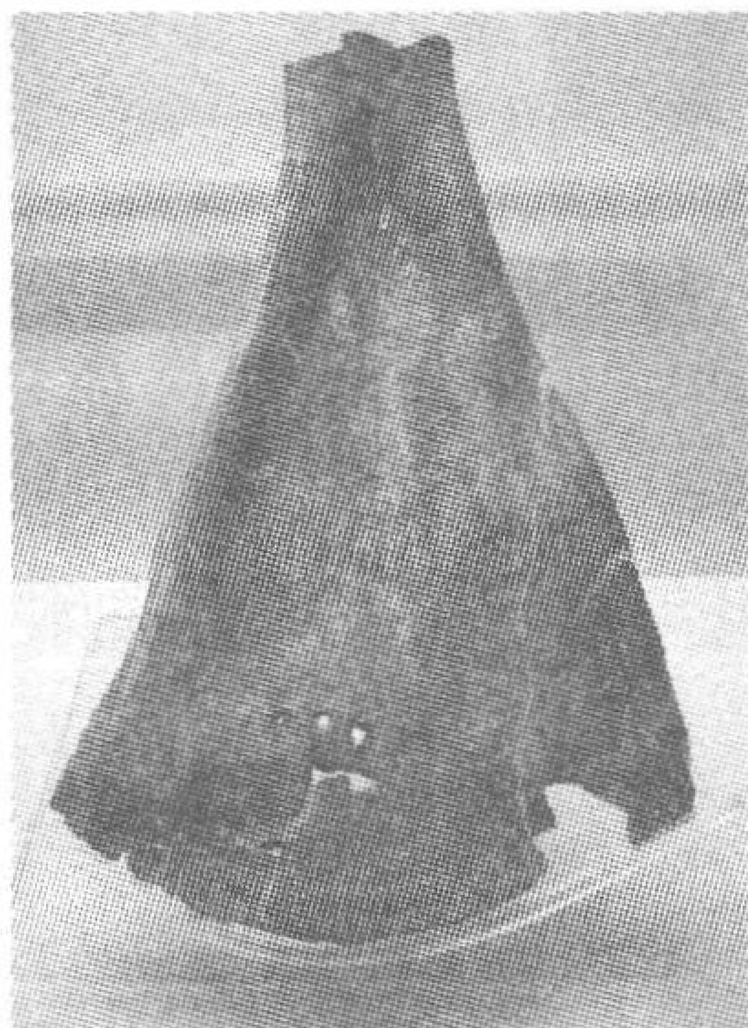


图1－6　甲骨文（上海博物馆）

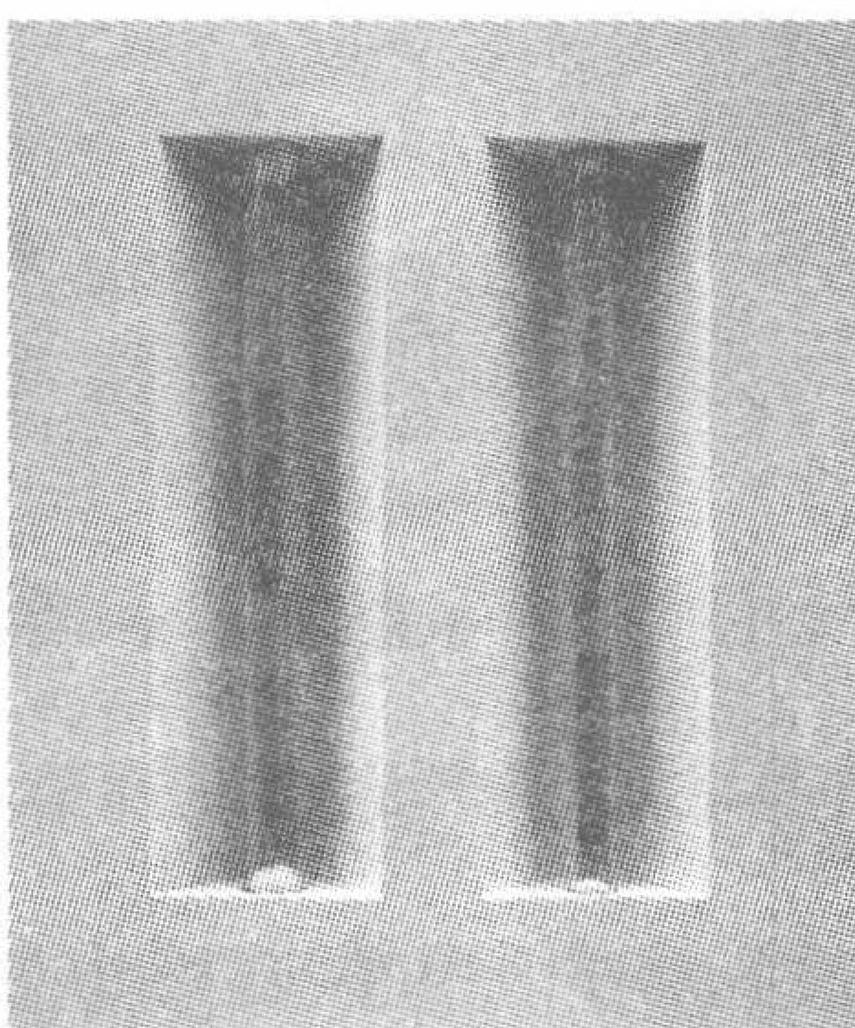


图1－7　西汉日忌杂占简（上海博物馆）

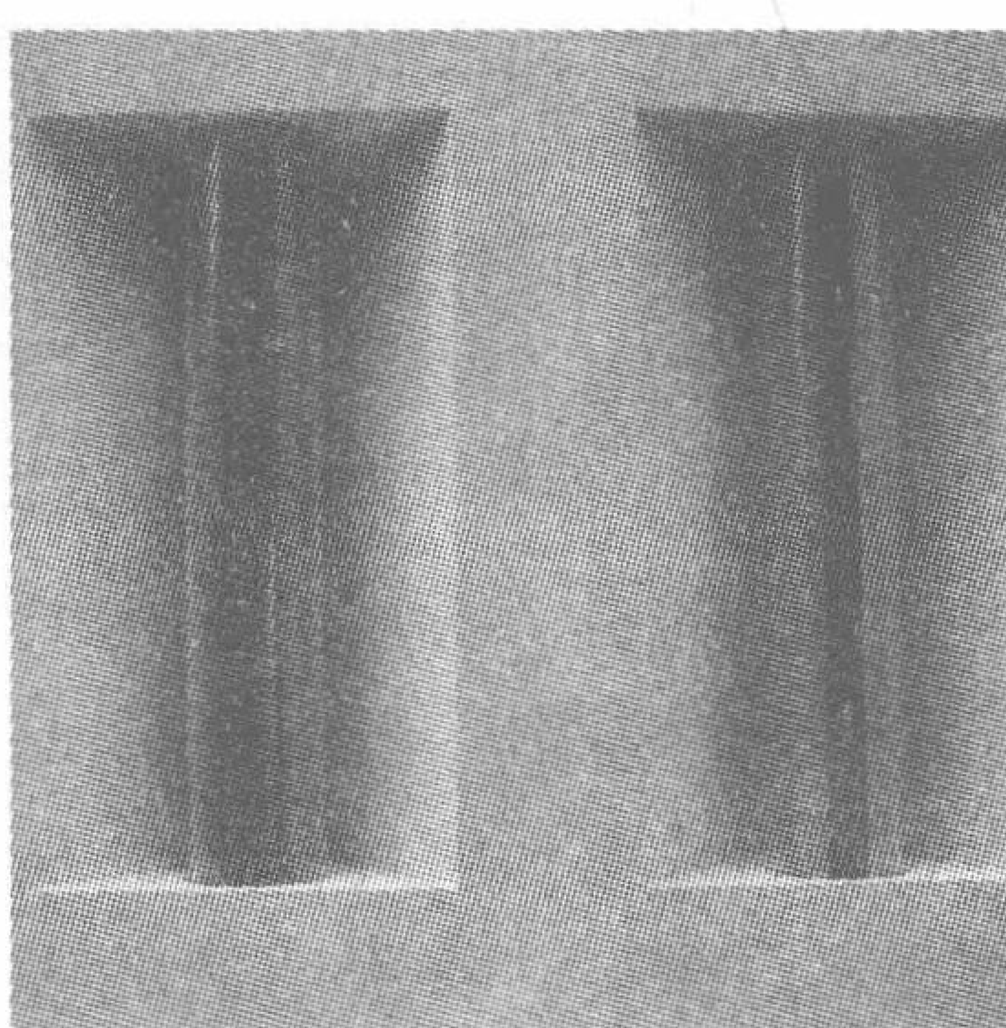


图1－8　西汉医药木牍（上海博物馆）

简牍（图1－7，图1－8）是中国古代用来书写文字的载体。简牍起源很早，但始于何时，现在难以确考。从古至今所见到的出土简牍，最早的是战国时期的，更早的竹木简尚未发现过。对简牍的解释，《说文》：“简，牒也。”“牍，书版也。”段玉裁注：“厚者为牍，薄者为牒。”另外，朱骏声在《说文通训定声》中



言："竹谓之简，木谓之牒。"竹简一般是用狭长竹片制成，宽约1.5cm，长度不一。一般而言，长简书写经典，短简写传记杂书，而律法则写在最长的1m简上。"牍"比"简"宽，一般长宽比例为3:1，长1m，宽0.33m，主要用来书写百字以内的短文和书录物品名目、写信等，有时也用于绘图。古代简牍的制作需要经过截断、破片、干燥、打磨等工序。可以编以绳韦而成"策"。

缣帛作为书写材料其历史也非常久远，帛书在春秋战国之时已经流行。《史记·仲尼弟子列传》："子张书诸绅。"《说文》："绅，带也。"《晏子春秋·外篇》："著之于帛，申之以策。"汉代，"帛书"一词已广泛使用，有文献为证，如《史记·封禅书》："为帛书以饭牛。"《汉书·李广苏武传》："言天子射上林中，得雁，足有系帛书。"另外，在古代典籍中"竹"、"帛"经常并提，如《墨子·明鬼》："古者圣王，书之竹帛。"《韩非子·安危》："光王寄理于竹帛。"目前所能见到的最早帛书，是1934年在长沙的一座楚墓中发现的"楚缯书"。此帛书宽47cm、高38.7cm，主文居中，用毛笔、黑墨书写。缣帛不仅是我国古代书写与绘画的载体，而且是印染的主要载体。春秋时期盛行的在缣帛上用捺印的方法进行印花，其印版制作技术、印花工艺、染料选用等与后来在纸上的捺印异曲同工。

二、纸的发明与应用

在纸张发明前出现过的书写载体还有岩石、陶器、金属等，但这些书写载体中只有羊皮与缣帛可用于雕版印刷。理由是，由于雕版印刷的印版是用枣、梨等木材经锯、截、刨、磨，再用刀雕刻出反体阳文而制成的硬质材料，若想在这样的硬质印版上印刷出清晰的图文，必须使用具有一定平滑度、吸水率的柔性承印物。然而，由于羊皮与缣帛价格昂贵，用于大批量印刷价格低廉的产品几乎不太可能，所以真正能与雕版印刷技术匹配的就只有期待一种与羊皮和缣帛性质相似但价格低廉的新产品出现。

纸是我国先民的伟大发明之一，既具有羊皮与缣帛的柔软、平滑与吸水率，又具备价格低廉的特点；不仅是价廉物美的书写材料，而且还是最佳的雕版印刷承印物。从世界范围内看，中国并不是制作与使用印章最早的国家。苏美尔人可能在公元前3500年就制作了圆筒印章，他们把文字刻在圆柱上，将圆柱在湿黏土上滚动，将圆柱上的文字转印到泥版上。古印度在公元前2600年出现哈拉巴铭文印章，用在湿黏土上反复压印。而中国迄今发现最早的印章在商代晚期。为什么较晚制作与使用印章的中国最先发明了印刷术呢？其中最重要的技术原因是中国人最先发明并使用了纸张。如果没有纸，也许我们的祖先也只能像苏美尔人与古印度人一样把印章压印在湿黏土上。

我国发明造纸术的时间虽然目前还有争议，但东汉元兴元年（105）蔡伦"造意用树皮及敝布、鱼网作纸。……自是莫不从用，天下咸称蔡侯纸也"① 却是一个不争的事实。笔者以为蔡伦的贡献主要在于总结了前人的造纸经验，扩大了造纸原料，改进了造纸工艺，提高了纸张质量。把西汉时已经出现的"纸"或"雏形纸"经过技术改进，造出了质地柔软、价格低廉、性能优良的"蔡侯纸"，为代替

① 东汉·刘珍等撰，吴树平校注：《东观汉记校注》，中州古籍出版社，1987年。

价格昂贵的缣帛和笨重的简牍等书写材料、为印刷术的发明奠定了重要的物质基础。

从解析传统造纸技术可知，纸的发明是多项技术的综合，如造纸植物的选择，原料纤维的脱胶、脱木质素，纤维的打散与分离，抄造与烘焙等技术，不仅是传统手工纸生产中需要解决的问题，就是在现代造纸工业中，也是非常重要的关键性技术问题。因此，纸的发明不可能一蹴而就，必然有其发明、改进，由雏形到成熟的技术演进过程。从前人对西汉纸与东汉纸的分析研究结果来看，西汉的居延金关纸、扶风中颜纸、罗布卓尔纸以及悬泉纸中的某些残片“是从漂絮、麻筋等到蔡侯纸的中间产物，工艺简单，质量粗糙，不能作为书写材料，可以为纸的雏形或原始纸”①。而对东汉几件考古发现纸样的分析研究表明：“东汉时期纸的使用已普及到家书领域，造纸原料主要是麻质破布等麻料。在生产技术上除沤煮、㓾、舂捣、帘抄之外，在不同程度上已掌握了捶、砑、加填、涂布等工艺，并能制作白度较好的白纸……证实了蔡侯纸已达到代替缣帛作为书写材料的水平。”②

自蔡侯纸出现之后，纸的产量与使用范围大大扩展，但纸幅较小、纸质较粗也是不可回避的事实。用这种纸来书写尚且“纸弊墨渝”，若用于雕版印刷可能更加“漫漶不清”。也许是为了克服纸质较粗、吸水性太强的缺陷，汉灵帝（168—189 在位）时的左伯对纸张进行碾砑，使之“研妙辉光”③。

东汉末年至三国时期，由于诸侯割据，战事频繁，民间造纸业屡受摧残，虽纸张供应短缺，造成简牍恢复使用，但造纸技术却似有新的进步。据《池北偶谈》记载：“献贼破荆州时，民家有汉昭烈帝借富民金充军饷券，武侯押字，纸墨如新。”④ 刘备借荆州是建安十五年（210），张献忠取荆州是 1644 年，其间相隔 1434 年，而三国古纸犹存且纸墨如新，除妥善保存原因之外，东汉末年在造纸工艺中能将造成纸张降解的非纤维素清除得较为干净也是重要原因之一。另据《文房四谱》载：“羊续为南阳太守，以清率下。卧唯布衾，布败，糊纸补之。”⑤ 羊续任南阳太守是在东汉灵帝中平三年（186），用纸补布，足见所补之纸具有较强韧性，估计应为纤维较长、纸质较厚、抗拉性强的楮皮或桑皮纸等。另外，东汉时期已经开始用楮皮造纸，据陆玑《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》载：“縠，幽州人谓之縠桑，或曰楮桑，荆、扬、交、广谓之縠，中州人谓之楮……今江南人绩其皮以为布，又捣以为纸，谓之縠皮纸，长数丈，洁白光辉。”⑥

综上所述，从西汉初到三国末的 400 多年时间内，我国的造纸术从雏形逐渐发展得较为成熟，不仅造纸工艺与加工技术有了较大进步，而且纸的应用也基本普及。按理，以纸、墨为物质基础的雕版印刷在此时应该出现。然而，实际上并非如此简单。首先从印刷实践来看，并非任何纸张都能用于雕版印刷，如果纸张质

---

① 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006 年。
② 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006 年。
③ 宋·苏易简：《文房四谱》：“子邑之纸，研妙辉光，仲将之墨，一点如漆。”文渊阁《四库全书》。
④ 王士禛：《池北偶谈》，文渊阁《四库全书》。
⑤ 宋·苏易简：《文房四谱》，文渊阁《四库全书》。
⑥ 三国·陆玑：《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》，文渊阁《四库全书》。



地较硬、表面粗糙不平，印刷时纸面与版面将不能很好贴合，很难将印版上的图画、文字清晰地转印出来；另外，纸张虽然较为平滑、柔软，但吸水率较高，又会造成转印到纸上的墨迹洇浸、渗化，同样不能得到清晰的图文。因此，真正适用于传统雕版印刷的纸张，不仅需要质地柔软、薄平，而且要有与印版的释墨性相适应的吸水率。其次，雕版印刷是一种由多项技术组合而成较为复杂的复合技术，尤其是大部头书籍的印刷更像是一个系统工程。所以，雕版印刷的发明不仅需要适宜于印刷的纸张出现，还需要制墨技术、反刻技术、捺印技术、纺织品印花技术、拓印技术的支持，以及强烈的社会需求。只有人们真正解决了木质印版、纸张、印墨与捺印的有机结合及其技术细节，雕版印刷才可能应运而生。

三、墨的发明与应用

墨的发明，是我国先民对中国文化的一个重大贡献。制墨在我国有着悠久的历史，是传统技术中最能体现民族文化的工艺之一，是我国独特的书画艺术的一个重要组成部分。它不但与古代人们的文化甚至日常生活密切相关，而且是印刷术发明与应用的必要物质基础，墨的出现为中国雕版印刷提供了最为常用也最为理想的转印介质。

从现存实物与文献来看，我国用墨的历史可以追溯到距今7300—7800年的大地湾遗址中编号为“F411”的房址地面画作，这是一幅黑色颜料绘制的作品，长约12m、宽约11m，是我国目前发现的时代最早的独立存在的绘画。

从使用的原料来看，烟炱是中国墨的主要原料，这些由动、植（特别是松木）、矿物油脂燃烧所产生的黑色烟炱，经不同配方与工艺加工后，形成了中国墨品种繁多、内涵丰富的文化特征。“墨”字本义虽然在西周青铜器上是指“黥面”这种刑罚，① 但至少在春秋战国时期已将“墨”字与笔连用，已具有用笔将“墨”写或画到其他物体表面上的含义。如《韩诗外传》中就有晋国赵简子的一个臣子曾对赵简子说：“愿为谔谔之臣，墨笔操牍，从君之过而日有记也。”② 在《管子》中也有齐桓公“令百官有司削方墨笔”③ 来记下他谕示的记载。其后另一部战国时代的著作《庄子》用更加明确的语言说明“墨”是一种书写绘画颜料，“宋元君将画图，众史皆至，受揖而立，舔笔和墨”④。

春秋之前我国墨的形态因缺少实物与文献尚难判定，但从湖北云梦县睡虎地古墓群（这个古墓群的埋葬时代相当于战国后期至秦代，约公元前4～前3世纪）4号墓中发现的一块直径2.1cm、残高1.2cm、墨色纯黑的圆柱形墨块来看，当时已有固体墨块。⑤ 同时出土的还有竹木简牍和一方石

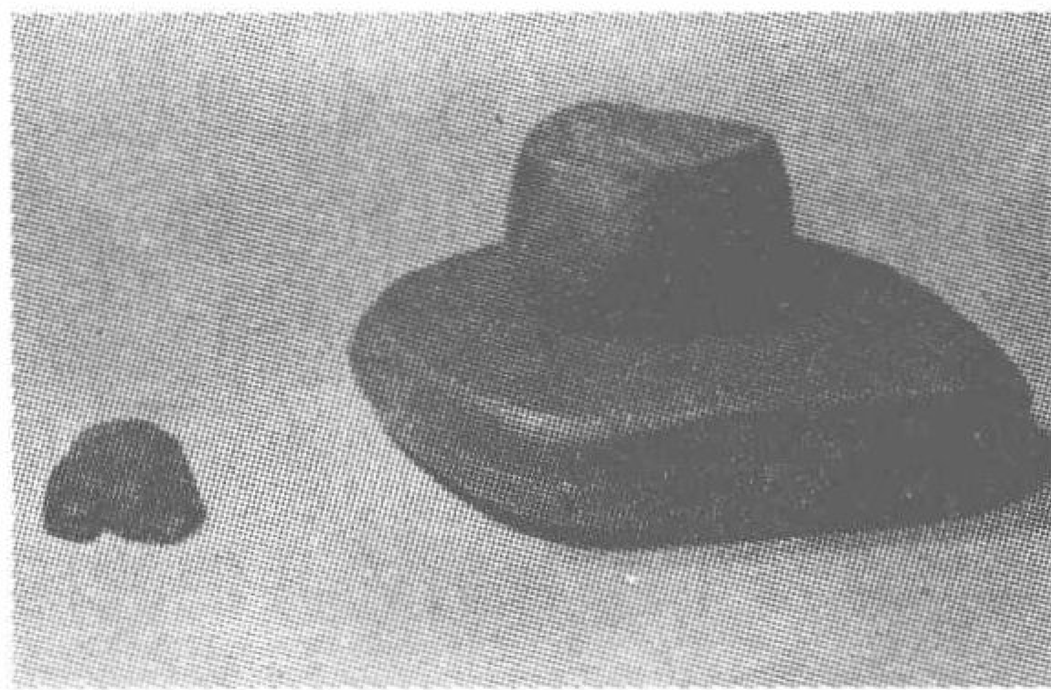


图1－9　湖北云梦睡虎地古墓群出土的墨、砚与研石

① 李约瑟：《中国科学技术史》第五卷《化学及相关技术》第一分册《纸和印刷》，第210页，科学出版社，上海古籍出版社，1990年。下引钱存训该书资料，均简称：钱存训：《纸和印刷》第×页。

② 汉·韩婴：《诗外传》卷七，文渊阁《四库全书》。

③ 《管子》卷九。

④ 王先谦：《庄子集解·外篇》卷五，扫叶山房书局，1926年。

⑤ 孝感地区考古短训班：《湖北云梦睡虎地十一座秦墓发掘演示文稿》，《文物》，1976年第9期。



砚，砚上放着一块和砚相同材质的小块研石，砚面还残留着墨痕（图 1-9）。这显然是一组书写用具。固体墨块的出现，标志着当时人们已知道制造固体墨的简单工艺，如胶墨配合比例、防腐剂的使用、基本的造型等等。

到了西汉，人们除在帛、简上挥毫书写外，还在纸上写字作画，如 1986 年甘肃天水市郊放马滩西汉墓曾出土用墨线绘出山川、道路等的麻纸地图。① 据考证，该墓葬年代为西汉初文帝、景帝时期（前 179—前 141），这可能是迄今世界上最早用墨笔绘出的纸质地图。从考古发掘的结果来看，这个时期的固体墨出土数量较前代明显有所增加。如 1973 年在山西浑源西汉墓中发现了墨丸与有墨迹的石砚。② 同年在湖北江陵凤凰山汉文帝十三年（前 167）墓葬中也出土了毛笔及有墨迹的石砚。③ 1983 年广州象岗山西汉墓出土圆饼状固体墨数量多达 4 385 枚，墓主为第二代南越王赵眜（约前 162—前 122）。④这些墨黑中微泛红，质细腻，呈小饼状，直径在 0.81 ~1.31cm，厚 0.22 ~0.42cm（图 1-10）。1953 年河北望都发现的西汉墓中，墓室壁画上清晰地绘有在主记史面前摆着三足砚，圆锥形墨丸置于砚上的情景。⑤

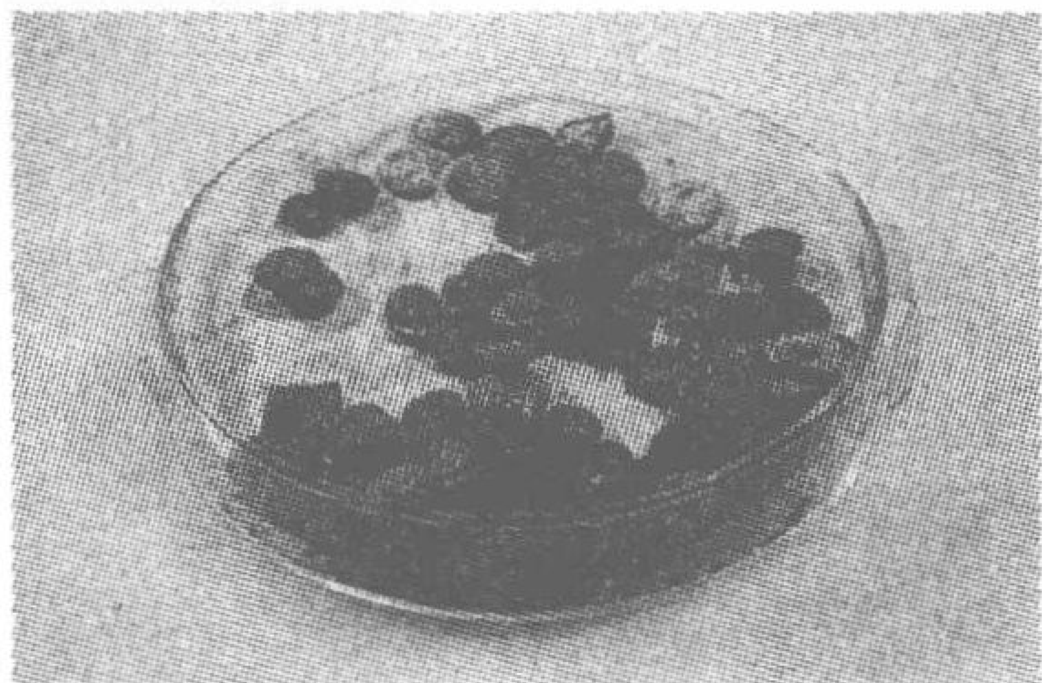


图 1-10　广州象岗山西汉南越王墓出土的圆饼状固体墨

东汉宫中已有大小成块的墨，《后汉书》卷三六《百官志》载守宫令“主御纸笔墨及尚书财用诸物及封泥”，又尚书右丞“假署印绶及纸笔墨诸财用库藏”⑥。汉人应劭（140—205）《汉官仪》（197 年）更载：“尚书令、仆丞郎，月赐隃麋大墨一枚、小墨一枚。”隃麋墨是隃麋（今陕西千阳）所产之墨，以其质量优良而著名，后世诗文以“隃麋”指墨，如同以“楮”指纸一样。此处隃麋墨用“枚”作为量词且有大小之分，说明当时已能制作大小不同的固体墨锭。汉末三国时著名的书法家韦诞曾说：“夫工欲善其事，必先利其器。用张芝笔、左伯纸，及臣墨，兼此三具，又得臣手，然后可逞径丈之势，方寸千言。”韦诞自诩自己所制之墨是当时最好的，南朝萧子良也赞美说：“仲将之墨，一点如漆。”看来韦诞墨是确有独到之处的。1966 年在河南陕县刘家渠的几座东汉墓中发现了五件东汉的墨，其中有三件保存得比较完好，这些墨块呈圆柱形，用手捏制而成，直径在 1.6 ~2.4cm 之间，高 1.8 ~3.3cm，墨的一端或两端有研磨使用的痕迹，其中一块放置在木制的墨盒里。⑦

东汉的墨与前述其他战国、西汉墨一样，是需用研石来研磨的，徐州东汉彭城王刘恭墓葬出土的铜兽盒石砚中就有一块小研石。

---

① 何双全：《甘肃天水放马滩战国、秦汉墓群的发掘》，《文物》，1989 年第 2 期。

② 关于山西浑源西汉墓的考古发现详见《文物》，1980 年第 6 期。

③ 长江流域第二期文物考古训练班：《湖北江陵凤凰山西汉墓发掘演示文稿》，《文物》，1974 年第 6 期。

④ 麦英豪、黄展岳：《西汉南越王墓》上册，文物出版社，1991 年。

⑤ 河北省博物馆：《望都汉墓壁画》，中国古典艺术出版社，1955 年。

⑥ 《后汉书》卷三十六《百官志》，中华书局，1965 年。

⑦ 《考古学报》，1965 年第 1 期。



我国古代的墨一般制成墨锭，但有时也制出一些墨汁免得临用前再进行研磨。记载墨汁的最早文献可能是王嘉的《拾遗记》："昔老君居景室山，与老叟五人共谈天地之数，撰经书垂十万言，有浮提国二神人出金壶器，中有墨汁，状如淳漆。"①《拾遗记》一名《王子年拾遗记》，为东晋王嘉（字子年）所撰，南朝梁萧绮曾加以整理。② 虽然这条有关墨汁的文献不知是出于王嘉之手还是萧绮之手，但都说明至少在南朝梁时我国已经开始使用墨汁。在北齐，墨汁的使用十分普遍，《隋书·经籍志》记载北齐："正会日，侍中黄门宣诏劳诸郡上计。劳讫付纸，遣陈土宜。字有脱误者，呼起席后立。书迹滥劣者，饮墨水一升。"③ 宋代苏易简也言："北齐……字有谬误者及书迹滥劣者必令饮墨水一升。"④ 书画所用墨汁可能多由墨锭研磨而来，宋代吴子良在《荆溪林下偶谈》中言："唐王勃属文，初不精思，先磨墨汁数升，酣饮，引被覆面卧。及寤，援笔成篇，不改一字。"⑤ 印刷用墨在用量不大时可能也是用固体墨加水研磨而成，但当印刷量较大时，则可能直接采用制成的墨汁。

我国古代印刷用墨与书画用墨在原料上都使用烟炱，只是书画墨用的多为远离烧火处的颗粒较细、质量较优的烟炱，而印刷用墨则多为靠近烧火处颗粒较粗、质量较差的烟炱。除了在选料上不同外，印刷用墨与书画用墨的另一个不同之处是印刷用墨是将烟炱加工制成液体的墨汁直接使用，而书画用墨则是先制成墨锭，临用前再细细研磨成墨汁。因此，印刷用墨基本上是由烟炱、胶与防腐剂三种物料组成，制作工艺也较为简单；而书画用墨通常在烟炱、胶与防腐剂之外还加入麝香、龙脑、朱砂、珍珠、金箔等名贵物料，并经过和料、反复捶打、成型、干燥等工艺。

我国古代除使用墨这种黑色颜料外，还使用红色、蓝色等彩色印墨。尤其是在发明与广泛应用套色印刷技术之后，彩色颜料在套版书籍印刷与画谱印刷中占据了相当重要的地位，为印刷用墨大家族锦上添花，与黑墨共同创造了异彩纷呈的中国古代印刷作品与文化。

四、印章钤印

印章也称图章，通常用青铜等金属材料或玉、石、陶、象牙、牛角、木料等非金属材料制作。对于金属印章，可以用铸造或镌刻两种方法制作，而对于非金属印章则通常只能用镌刻方法制造。印章的印面一般都较为平整，呈方形、长方形、椭圆或者其他形状。印面通常铸或刻有图纹或印文，印文一般用反体字刻有姓名或官职，代表所有权，也用来证明文件的效力或权威。印章在古代称"璽"、"鉩"，后作"玺"，官私通用。秦统一六国，皇帝的印信称"玺"，官、私所用均改称"印"。到汉代，官印中始有"章"和"印章"之称。唐以后，皇帝所用印也称为"宝"，官、私所用的印又称为"记"、"朱记"、"关防"、"图章"等，作

① 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，墨谱，文渊阁《四库全书》。
② 《隋书·经籍志》二·史志中有"《王子年拾遗记》十卷萧绮撰"，中华书局，1973 年。
③ 《隋书·经籍志》，中华书局，1973 年。
④ 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，文渊阁《四库全书》。
⑤ 宋·吴子良：《荆溪林下偶谈》卷一，文渊阁《四库全书》。

为一种印信在官府和民间一直沿用至今。

印章的起源可追溯到新石器时期制作印纹陶（图1－11）的戳子，这些戳子有圆形、半圆、新月、三角、长方、方形、工字形等，但这些陶质戳子（也有石质）何时演化为具有名章作用的印玺现已不清。《后汉书·祭祀志》中记有："三皇无文，结绳以治，自五帝始有书契。至于三王，俗化雕文，诈伪渐兴，始有印玺以检奸萌，然犹未有金玉银铜之器也。"① 认为三王时期已有印玺。于省吾在《双剑誃古器物图录》中著录了安阳出土的三方铜玺②（图1－12），王廷洽认为这三方铜玺"可信为商代晚期用于烙印奴隶脸面的铜玺。商代甲骨文和铜器铭文中虽未见'玺'字，但甲骨文中有'印'字（见《乙》143、100，《佚》674），而且印、抑同形，像人跪受烙印之形"③。李学勤根据台湾出版的《故宫铜器图录》中的珍本与《商周金文录遗》中一件铜斝的铭文以及《商周彝器通考》中的小臣邑斝、甘肃灵台白草坡1号墓的父辛斝、陕西岐山樊村的亚邲其斝等形制进行研究，认为于省吾著录的铜玺不可能是伪品，而确实是商末之物。④

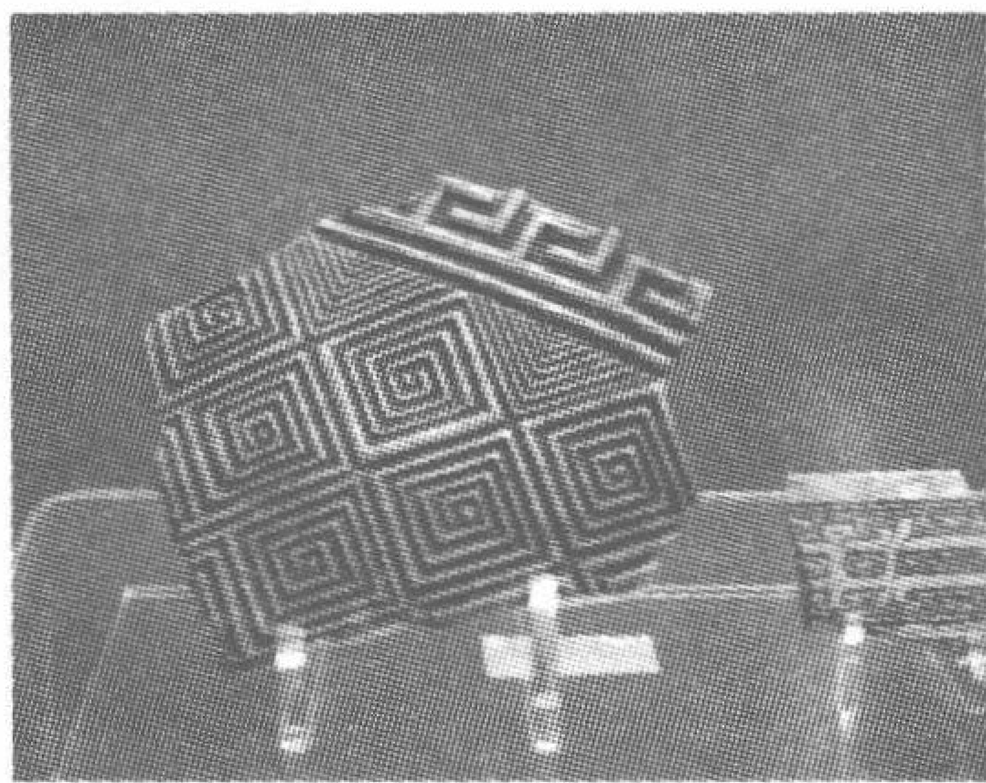


图1－11　印文陶（上海博物馆）

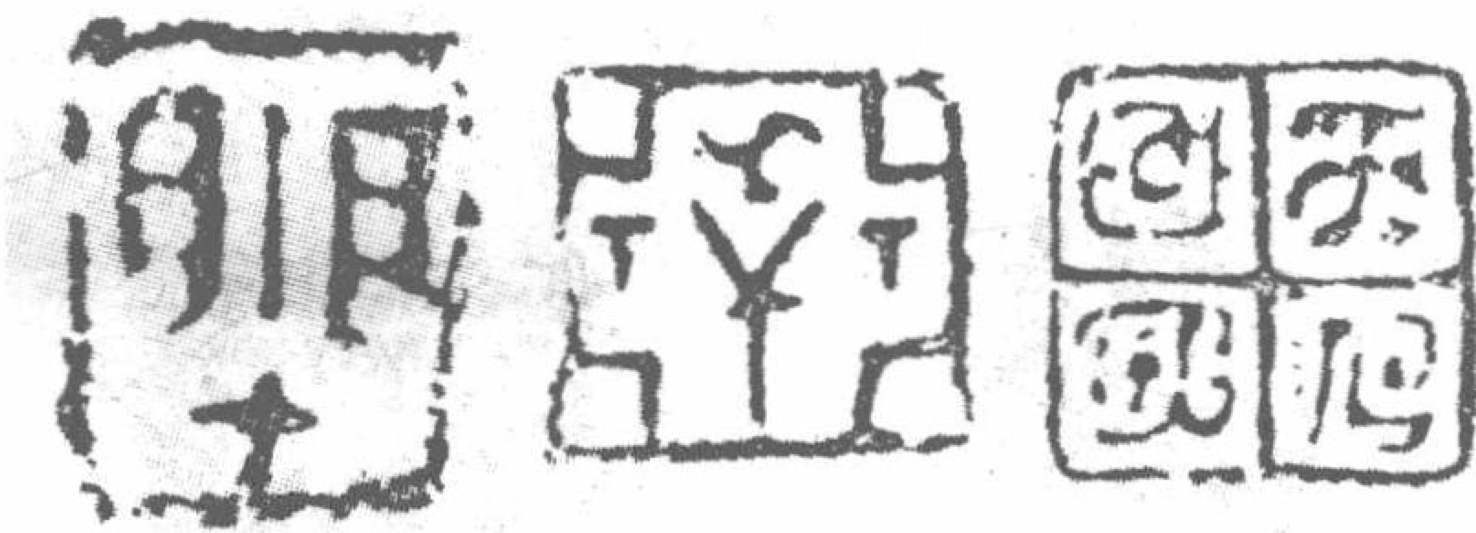


图1－12　商代晚期的三方铜玺
（取自王廷洽《中国印章史》）

至于这些铜玺的作用，王廷洽认为："一则用于烙人面，一则用于抑陶模，实为同一家族徽记。"⑤ 由于用铜玺作为家族徽记在陶模上钤印的做法，与后世为防止文书被拆解而采用在封泥上加盖印章的做法，不仅在效果上异曲同工，而且在技法上也如出一辙，故笔者认为用印玺抑陶模应为后世封泥之先祖。

封泥（图1－13），又称泥封，是印章在潮湿柔软的泥上钤印出的特殊标记，作为实物和木制牍函封缄的凭证。由于封泥是古代用印的遗迹，所以它是记录当时的官制和行政设置的宝贵历史资料。战国至汉魏是封泥使用的兴盛时期，晋代以后由于纸张逐渐代替了简牍，在泥上钤印逐渐过渡到在纸上加盖有色印鉴。卡特根据中国的记载以及新疆出土的实物，认为："这种过渡似乎发生在大约五六世纪左右。在新疆有一个地方曾发现过渡时期的古物，木札上的印都用泥，纸上的印则用墨。"⑥ 而笔者以为这种过渡可能更早，因为当纸张出现并作为公文与书信

① 南朝宋·范晔：《后汉书·祭祀志》，中华书局，1965年。
② 于省吾：《双剑誃古器物图录》，中华书局，2009年。
③ 王廷洽：《中国印章史》，华东师范大学出版社，1996年。
④ 《中国文物报》，1992年7月26日第3版。
⑤ 王廷洽：《中国印章史》，华东师范大学出版社，1996年。
⑥ T. F. 卡特著，吴泽炎译：《中国印刷术的发明和它的西传》，商务印书馆，1957年。



的载体之后，在纸上加盖印章以示真伪的做法也应随之出现。例如在敦煌发现的一块公元1世纪时的缣帛，上面就盖有黑墨印文①（图1－14）。从技术史的角度来看，在缣帛上加盖印文与在纸上加盖印文显然没有本质不同。

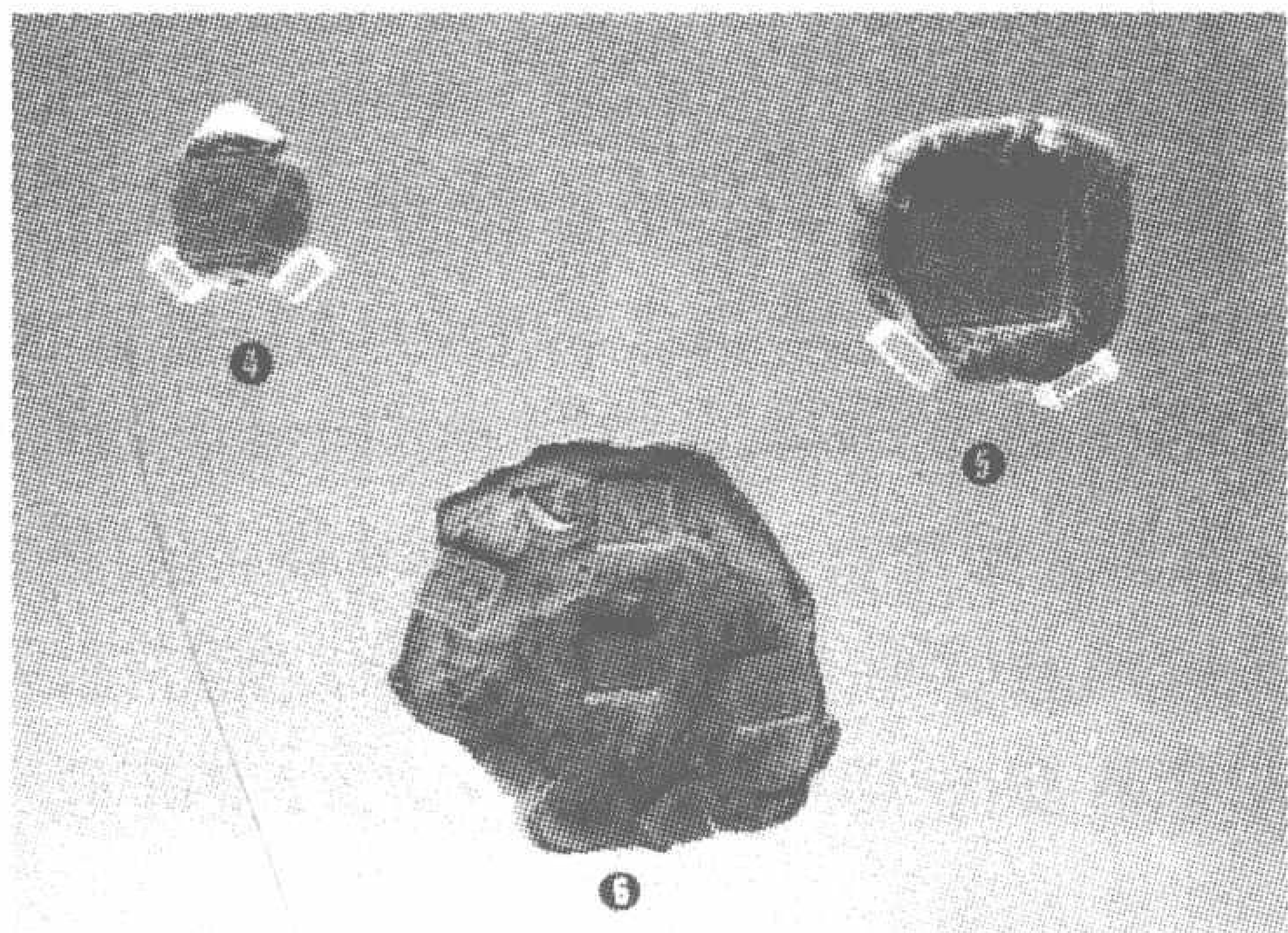


图1－13　封泥（上海博物馆）



图1－14　山东任成（今济宁）发现的帛上阳文印记（取自钱存训《纸和印刷》）

印章的发明与使用对雕版印刷发明的促进作用主要体现在以下几点：

1. 朱文玺印的应用

中国古代玺印按其印文为阴文还是阳文可分为白文玺与朱文玺，其中对雕版印刷发明影响最大的应该是朱文玺。虽然中国古代也有阴刻反白印刷实例，但数量很少，且多用作注释，以与正文相区别。而朱文玺的印文是反刻阳文，与在雕版印刷上的反刻阳文同出一辙，且用朱文玺印钤印在纸上的印文与用雕版印刷在纸上的印文所产生的效果完全相同。中国古代朱文玺印出现的时间很早，上述商代晚期的三方铜玺使用的就是朱文。现存战国时期玺印中也有朱文玺印，但朱文玺印的大量出现在隋唐之际，令人不能不认为朱文玺与雕版印刷在隋唐之际大范围的应用有着相同的时代背景。

2. 大型木质印章在纸上加盖

首先，木质印章与雕版印刷印版的板材均为木质，有时连刊刻木板的树种也完全相同。如《后汉书·礼仪志》的“桃印”条中有“仲夏之月……以桃印长六寸，方三寸，五色书文如法，以施门户”②。晋代葛洪在谈到入山佩印时曾举一符说：“此符是老君所戴，百鬼及蛇蝮虎狼神印也。以枣心木方二寸刻之，再拜而带之，甚有神效。仙人陈安世符矣。”③ 唐人徐坚在《初学记》中也谈道：“道士当

---

① 钱存训：《纸和印刷》，第123页。

② 《后汉书》卷十五，志第五，中华书局，1965年。

③ 晋·葛洪：《抱朴子·内篇》卷十七，清·孙星衍，平津馆校刊本。



刻枣心作印，方四寸也。”① 与此相同，雕版印刷的印版也多以枣木刻制。

其次，木质印章与雕版印刷印版采用完全相同的刊刻方法，如反刻技术是制作印章与印版必备的技术。根据刊刻后的字体是否突出于版面，反刻又可分为阳文反刻与阴文反刻。木质印章多采用阳文反刻，也可以采用阴文反刻。雕版印刷虽然以阳文反刻为主，但在书籍印版中用阴文反刻作为注释的做法也时有发生。

其三，木质印章与雕版印刷用的印版使用的印墨大致相同。实验证明，只要在印墨的浓度与黏滞性上做一些调整，则原来用于木质印章的印墨，完全可以用于雕版印刷；而原来用于雕版印刷的印墨，也同样可以用于印章钤印。

其四，承印物相同。纸张发明以后，印章大多钤印在纸上，这与雕版印刷用纸张作为承印物是相同的。

因此，大块木质印章与捺印佛像木版完全可视为雕版印刷的雏形。晋代著名道教炼丹家葛洪（284—364）在《抱朴子·内篇》中云：“古之人入山者，皆佩黄神越章之印，其广四寸，其字一百二十，以封泥著所住之四方各百步，则虎狼不敢近其内也。”② 如果用这种刻有 120 字的印章在纸上钤印，从承印物的实际效果看，与雕版印刷仅仅是钤印与刷印的区别。如果将这种印章面向上放置，然后刷墨、覆纸、刷印，则与雕版印刷没什么两样。葛洪笔下的黄神越章未存实物，现存上海博物馆的黄神越章（图 1－15），版面较小，字数也很少，大概属于体型较小的一种吧。



图 1－15 黄神越章
（上海博物馆）

然而，大型木质印章在纸上钤印与雕版印刷在操作技术上还存在差异。因为两者在印版、承印物的安放位置及印刷物料的相对运动等技术环节上有着明显的不同。如印章钤印技术是使用蘸有印墨的印章自上而下地在纸等承印物上进行钤印，使印章上的印墨转印到承印物上。而雕版印刷是将纸等承印物覆盖在涂有印墨的印版上，然后在承印物的背面施加一定的压力使原先涂在印版上的印墨转印到承印物上。产生这种差异的主要原因是：印章的复制面积较小，采用承印物相对固定而印章自上而下运动的方法押印，不仅操作简便、省力，而且能够保证押印清晰、位置准确。而雕版印刷通常由于复制面积较大，假如仍然采用承印物固定而印版相对运动的操作模式，则不仅操作繁重，而且难以保证蘸墨均匀、印刷清晰。因此将重量较大、操作不便的印版固定起来，而让质地轻盈的承印物覆盖在印版上再作刷印也就成了雕版印刷的主要技术方法。

3. 无钮双面玺印的发明与使用

中国古代玺印大多有钮，从反刻阳文角度讲，这些有钮的玺印虽然对雕版印

---

① 唐·徐坚：《初学记》卷二十六，文渊阁《四库全书》。

② 晋·葛洪：《抱朴子·内篇》卷十七，清·孙星衍，平津馆校刊本。



刷的发明有促进作用，但另一类无钮双面玺印（图1－16）对雕版印刷的发明促进作用更大。从外形上看，若将这些无钮玺印放大，就可以成为一块两面都有反刻文字的印版。从使用上看，这些无钮玺印既可以钤印又可以很方便地像雕版印刷一样进行刷印。

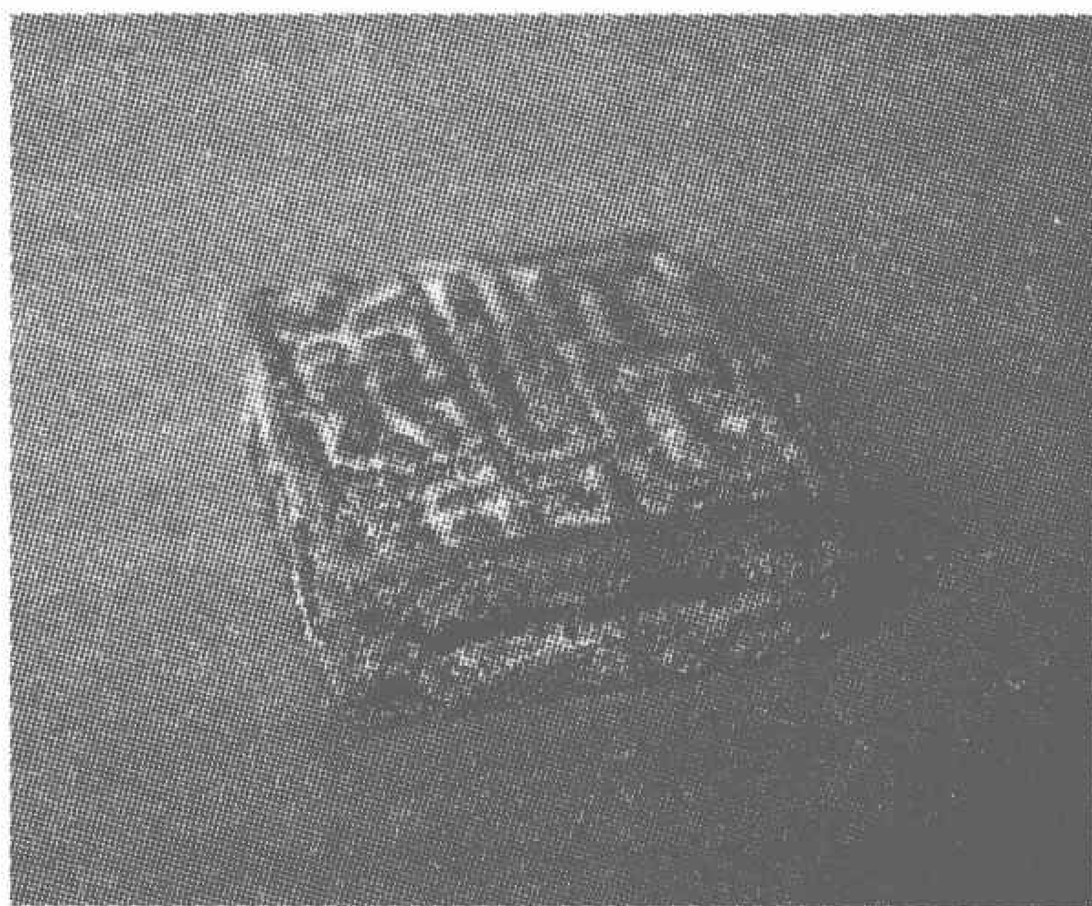


图1－16　无钮双面玺印
（上海博物馆）

五、纺织品凸版印花

我国先民用天然纤维织造衣物早在新石器时期就已经开始。如半坡、庙底沟、大何庄、秦魏家等仰韶文化墓葬的陶器上都曾发现布纹，每平方厘米有经纬线各十根左右。1958年在浙江吴兴钱山漾新石器时期遗址中出土的距今4700年的麻织品，每平方厘米有经线31根，纬线20根；丝织品每平方厘米经纬线各47根左右。① 随着社会的发展、文化的进步，人类开始在天然纤维织造的衣物上增加一些绚丽的色彩和美丽的图案，以实现对美的更高追求，纺织品印染技艺也应运而生。纺织品印染是“印”与“染”两种技艺的合称。所谓的“印”是指印花，通常是指用染料或涂料通过印版在织物上进行局部染色形成图案的一种技艺。所谓的“染”通常是将纺织原料或纺织品浸入染料之中。

中国古代在纺织品上印花的方法主要有镂空版印花与凸版印花。其中凸版印花与雕版印刷的发明关系最为密切，可视为发明雕版印刷的技术前提。凸版印花又称模版印花，是在木板或金属板的表面刻出凸现的花纹，然后在版面凸起部分涂刷或蘸取色浆，以钤印方式施压于经过精练和平挺处理的织物上。用凸版在织物上印花可以追溯到春秋战国时期，到西汉时已达到相当高的水平。1983年在广州南越王墓西耳室出土的文物中，有两件铜质印花凸版（图1－17）与一些印花丝织品。其中一件印花凸版呈扁薄板状，正面花纹近似于松树形，有旋曲的火焰状花纹凸起，其上可见因使用而磨损的痕迹。同时还出土一件仅有白色火焰纹的丝织品，其花纹形状恰与上述铜质印花凸版上的花纹相吻合。

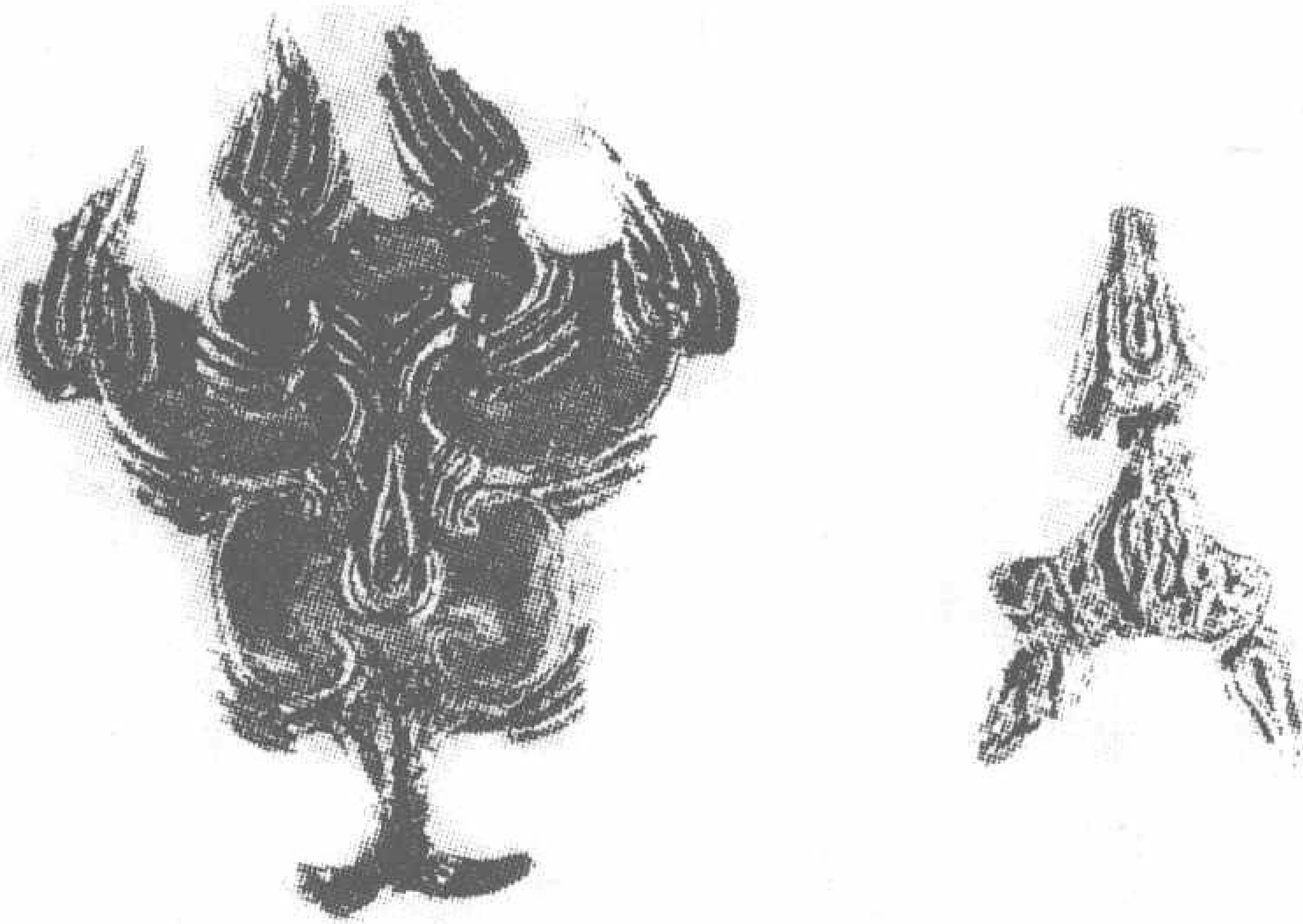


图1－17　青铜印花凸版（取自《西汉南越王墓》）

① 以上各种织物的经纬线密度数据取自田自秉《中国工艺美术史》，知识出版社，1985年，第31～32页。



长沙马王堆汉墓也出土过纺织品凸版印花物，如有几件印花敷彩纱和金银色印花纱就是凸版印花和彩绘技术相结合的产物。其中有一件印花敷彩纱（图1－18），以朱砂、铅白、绢云母和炭黑作颜料，用印花与描绘两种技法制作而成。该印花敷彩纱，藤蔓底纹线条流畅、清晰，整体显示出凸版印花的雅致与魅力。尤其值得注意的是一块金银色印花纱，它的花纹外廓为菱形，纹样全由细密的曲线和小圆点组成。曲线为银灰色和银白色，小圆点为金色或朱红色。图案线条致密，印纹交叉，估计采用了套色凸版印花工艺。其印刷工序可能是：第一步先用银白色颜料印出“个”字形花纹；第二步是在已印出的“个”字形花纹内套印出由银灰色曲线组成的花纹；最后再套印金色小圆点。虽然这块金银色印花纱有些地方由于套色印刷定位不够精确而产生一些花纹叠压或疏密不匀，但总体说来，其制版、用色、配浆、套印等工艺之精湛，反映出当时铜版套色凸印技术已经达到很高水平。另外，这一块金银色印花纱的花纹图案与上述南越王墓出土的青铜印花版上的花纹较为相似，从另一个侧面反映出我国西汉时期的纺织品凸版印花技术在较多地区得到了较为广泛的应用。



图1－18　西汉长沙印花纱

六、石刻与墨拓

在石头上刻写图文以记事在人类社会早期发展进程中就已产生。人类祖先为了记录他们的生产方式和生活内容，以石器作为工具描绘出的岩画是最古老的石刻。这种以图像为主要内容的粗犷、古朴、自然的记录方法，逐渐被以文字为主的石刻所取代。

由于石刻文字可以保留很长时间，因此人们常用此法来记录一些重大事件或为帝王将相们歌功颂德，以期永垂千年。现存最古老的石刻文字实物以秦代石鼓文最具代表性。在这十块鼓形石上，每块各刻四言诗一首，内容是歌颂秦国君游猎情况，因此也称“猎碣”（图1－19）。所刻书体为秦始皇统一文字前的大篆，即籀文，最初一共有700字左右，现已大半剥落。秦始皇统一中国之后，还于公元前219年至公元前211年在全国刻了七块巨碑，用于记载自己的功绩。其后的秦二世在“二世元年，东巡碣石，并海南，历泰山，至会稽，皆礼祠之，而刻勒始皇所立石书旁，以章始皇之功德”。

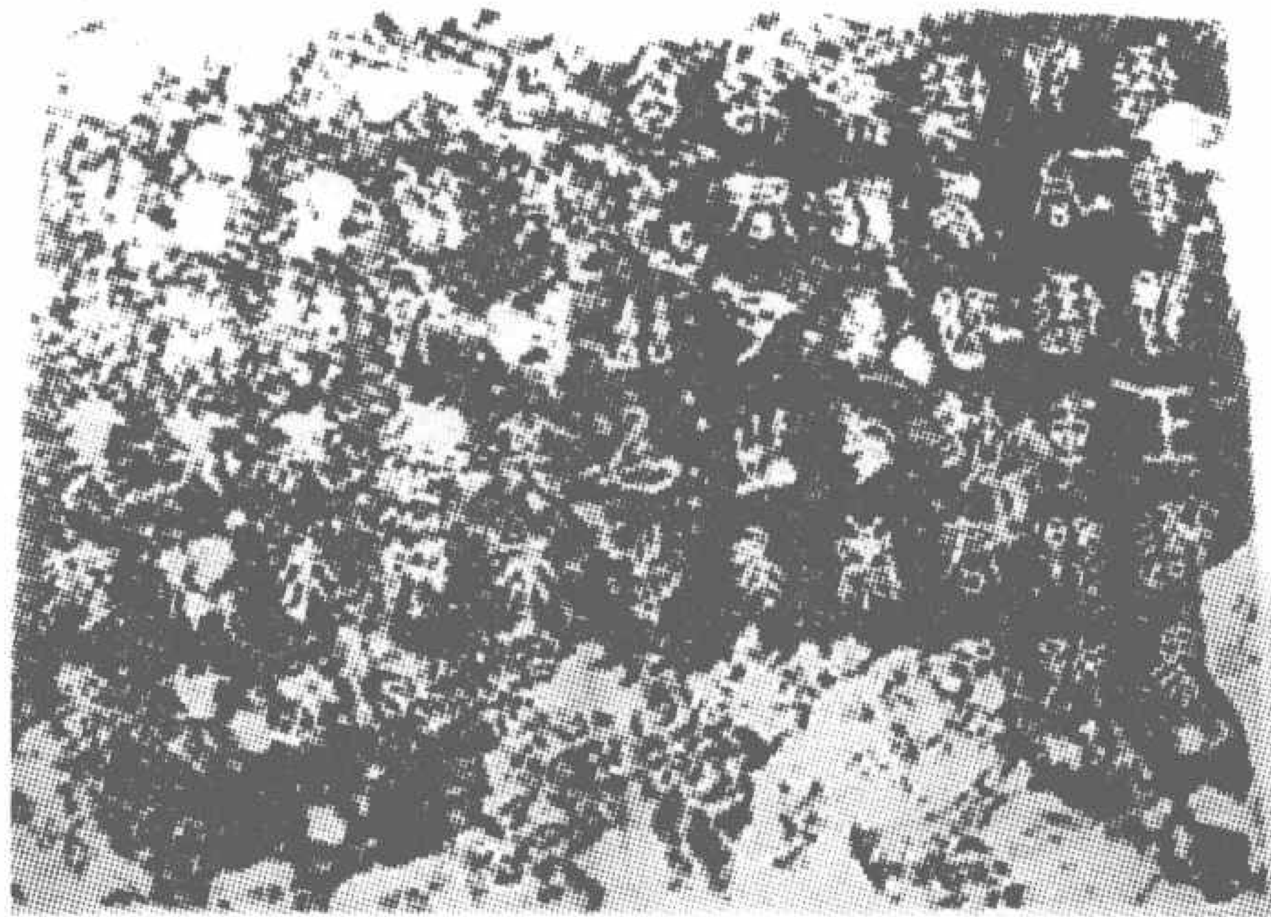


图1－19　石鼓文拓片（上海博物馆）



图1－20　东汉石经残片（上海博物馆）



最先将石刻技术用于经典著作保存的，是公元175—183年镌刻的儒家七部经典，共在46块石碑上镌刻了20多万字（图1－20）。此事在《后汉书》卷九〇下《蔡邕传》中有记录："邕以经籍去圣久远，文字多谬，俗儒穿凿，贻误后学。熹平四年（175），乃与五官中郎将堂溪典……奏求正定六经文字，灵帝许之，邕乃自书册于碑，使工镌刻，立于太学门外。于是后儒晚学，咸取正焉。及碑始立，其观视及摹写者，车乘日千余辆，填塞街陌。"① 佛教徒们也选用石刻的方法来保存他们的佛经，在河北省房山附近石窟中保存的7000块碑石，是目前国内所能见到的最大的石刻佛经群。道教用石刻方式保存道家经典的做法较晚，虽然唐代也将《道德经》至少刻了八次，但无论在规模上还是在数量上，都无法与儒、佛两家相比。

刻在石上的文字如果仅供学习者抄写或进行典籍校正，与雕版印刷的发明应该没有太多的关系，但如果将石刻上的文字用拓印的方法进行复制，则意义非同小可。

在纸发明之前，书写载体中的钟鼎碑印等文字是用模铸雕刻方法制作的，这些凹凸不平的文字可以用拓印的方法进行复制。一般认为，我国的拓印在6世纪以前已经问世。韦应物（737—786后）的《石鼓歌》用非常形象的语言将当时的墨拓技术精彩地描述出来："令人濡纸脱其文，既击既扫白黑分。"在伯希和从敦煌藏经洞取走的遗书中有3种唐代拓本，唐太宗书刘瑕《温泉铭》、欧阳询书《化度寺邕禅师舍利塔铭》残本与元和会昌间柳公权书《金刚经》。另外，西安有唐代尊胜陀罗尼经幢，最后刻有"元和八年（813）八月五日女弟子那罗延建尊胜碑打本散施，同愿受持"②。

在石碑上拓印的方法是先把事先浸湿了的坚韧薄纸铺在石碑上面，然后用丝棉包扎成拳头大小的软槌在纸上轻轻拍打，使纸凹进石碑上的凹陷处。待纸干后，再用丝棉包扎成的软槌蘸上墨汁后在纸上拍打使字迹或图案显现出来，然后揭下来就成了黑底白字的拓本（图1－21、图1－22）。这种拓印方法虽然是从正字取得正字的复制方法，但与雕版印刷却是血脉相连的关系。

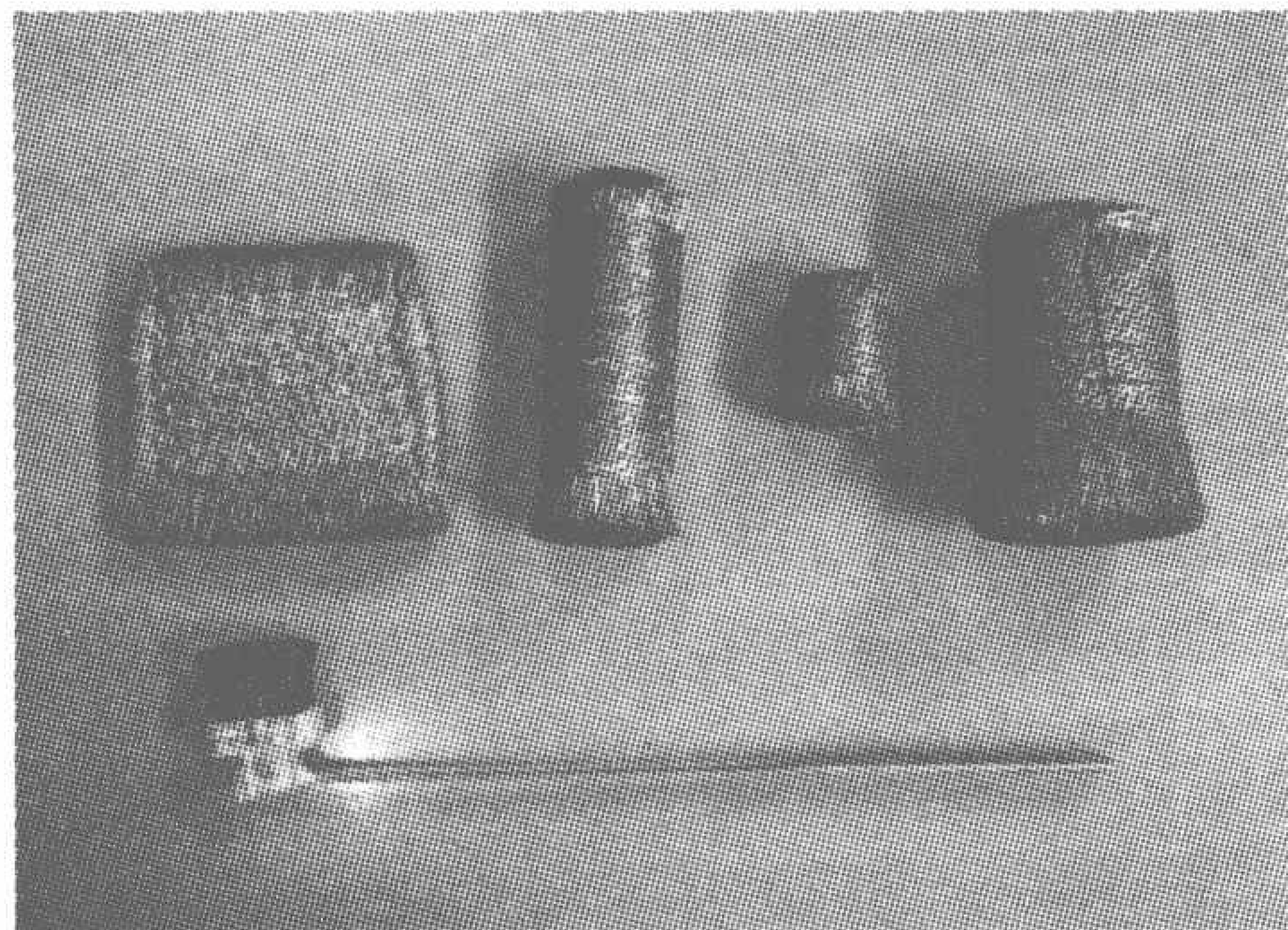


图1－21　拓印工具（上海博物馆）

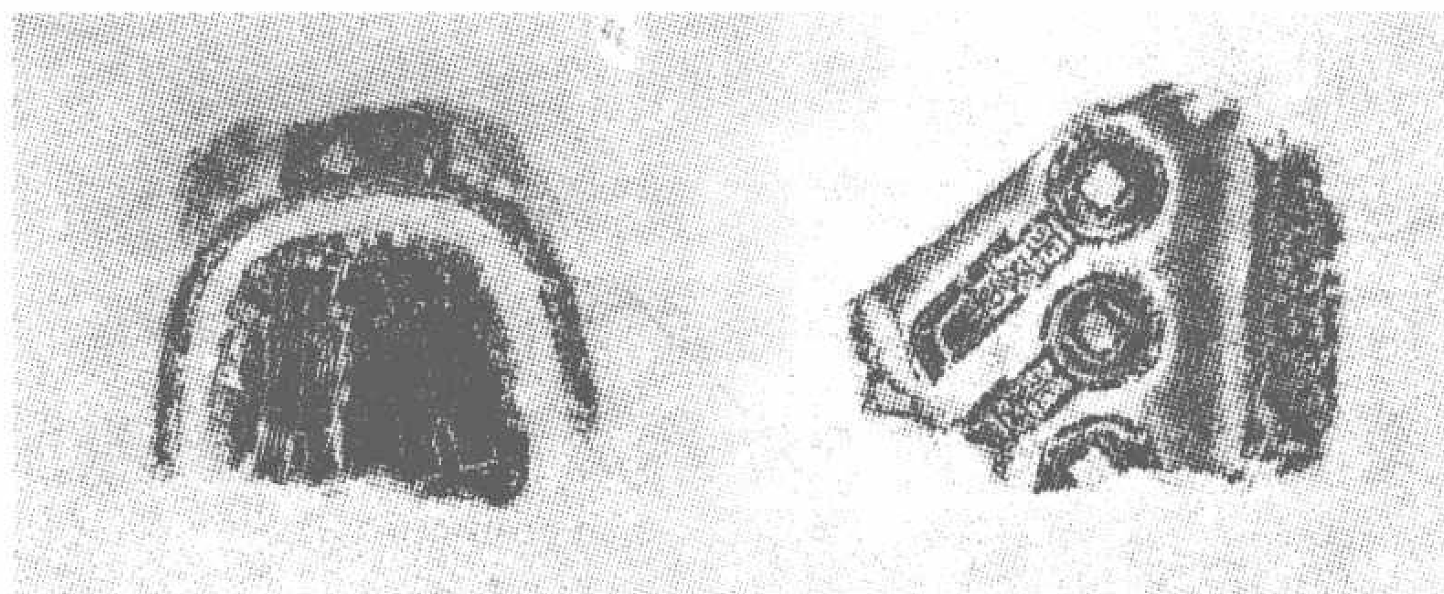


图1－22　拓印作品（上海博物馆）

---

① 《后汉书》卷九〇，《蔡邕传》，中华书局，1965年。

② 纪宏章：《传拓技法》，紫禁城出版社，1985年。当时的拓本叫脱本或蜕本，正式称打本。



首先，拓印与雕版印刷在复制技术上是非常相像的。虽然拓印是先在阴刻或阳刻的版上覆纸然后加压、拓墨转印，而印刷是先在阴刻或阳刻的版上刷墨然后覆纸加压转印，但两者使用的物料与工具却非常相像。如拓印中用软槌将纸打入版中凹陷处的做法与印刷中用棕帚在纸背施压所取得的功效是相同的。再如用软槌蘸墨在纸上拓墨与印刷中用棕帚在印版上刷墨所产生的功效也是相同的。

其次，拓印对纸张的要求与雕版印刷对纸张的要求也很相像。如拓印用纸要求不能太薄，太薄则易破；不能太厚，太厚则不能呈现笔锋；要有韧性，否则不宜捶拓。印刷用纸也同样要求厚薄适中并有较好的韧性。

其三，拓印与雕版印刷都是基于阴刻或阳刻的雕版进行精密复制，以转印出与原版面图文大小相同的凸起部分为目标，无论是墨色匀淡的"蝉衣拓"与墨色浓重发亮的"乌金拓"，还是以朱砂色代墨的"朱拓"都围绕这一目标进行操作，唯有"向拓"又称"响拓"除外，因为这种拓印方法是将古字画贴在窗户上，用薄白纸覆在上面，就明处用双勾法对原作笔画进行勾描，然后填墨，与在石碑上拓印的方法有本质上的区别。

第三节　促进雕版印刷发明的社会因素

重大的创造发明不仅需要科学技术的发展促进，而且还需要强烈的社会需求作为促进的动力。因此，在研究促进雕版印刷发明的相关因素时，不仅要着重研究促进雕版印刷发明的技术背景，而且还需要关注推动雕版印刷发明与发展的社会背景。

一、文字的复杂性

文字是记录语言的符号，是人类社会重要的辅助性交际工具。世界上不同民族的语言数以千计，记录这些语言的文字也千差万别。就汉语文字学来说，汉字是形、音、义的结合体，每个字都有固定的形体——字形，又有一定的读音——字音，同时表示一定的意义——字义。虽然在汉字的演化中，用象形、指事、会意、形声、转注、假借等方法简略了一部分汉字，但常用汉字还有五六千。加之每个字都有明确而严格的结构，少则一画，多则二三十画，个别字甚至达到六十四画，且笔画的位置不能错乱。因此，汉字的书写远比西方自腓尼基人发展拼音字母语言后逐步演变成的字形简单的字母组成的拼音文字系统字复杂得多，尤其是用正楷书抄写内容庞杂的作品时，需要耗费更多的时间与精力。由于汉字的抄写既费神又费时，因此有可能促使中国人对发明一种复制文字技术的社会需求远大于西方。另外，中国文字在长期的使用过程中，逐渐形成统一规范的文字形体，尤其是横平竖直的楷书出现，大大提高了镌刻的速度与效率，为文字镌刻、印版制造作了非常重要的铺垫。

二、佛教的影响

在雕版印刷发明过程中，佛教作为一种强大的社会力量，导致了大量复制佛经的社会需要，极大地推动了雕版印刷的发明与推广。佛教经典中就有鼓励众生大量复制佛经以祈求佛祖保佑降福的说教：凡书写经咒九十九本，安置得法，就



相当于为自己建造九万九千佛舍利塔、九万九千八大宝塔、九万九千菩提场塔，一切罪障皆得消灭，常为一切诸佛所护念。由于佛教在中国的影响极大，传播很广，所以佛教徒们一方面大量复制佛经为自己祈福，另一方面为把更多的佛经传播给其他的信徒，于是宗教的热忱与社会对佛经需求量的不断增加，促使佛教徒们在一字一句反复抄写佛经时悟出了利用雕版印刷的机械复制方法。

佛教对雕版印刷的影响与促进还表现在佛像印制方面。佛教在造像中为了突出佛像具有沟通人神关系的作用，往往采用把佛像和供养人像共同雕刻在同一画面中，形成一种神人共处的构图。这种佛像形式，既突出了佛的神圣性，又表现了人的世俗性，拉近了神与人之间的距离，增强了佛教造像的亲和力、表现力和渗透力。另外，佛教造像具备宗教兼艺术的双重功能，当你面对雕刻精美、装饰华丽、圣洁慈善、俊秀温和的佛像时，通常都会产生或崇高或优美或兼而有之的审美感受，进而在感情上、心理上受到浸染，产生虔诚的宗教感情和信仰心理。因此，佛像较之佛经更受佛教信徒们的欢迎。然而佛像又不同于经文，不是任何抄经者都能将佛像描绘得栩栩如生出神入化，因此要想获得线条优美、仪态端庄的佛像，最好采用印的方法。对于幅面较小的佛像用钤印方法进行复制是简便而可行的，但是当社会对大幅面佛像需求增加时，就可能促进了钤印方法向雕版印刷技术演进。

三、文献需求的刺激

中国是一个人口大国，西汉末年人口已接近六千万，东汉时仅太学生就有五万之众。汉代以后儒学占据统治地位，是国家官方的意识形态，大量儒家经典及注释，是百万读书人的必修课本。读书人一多，对读物的需求量必然相应增加，人工抄写虽然是复印技术发明前文献少量复制的最佳方法，但如果社会上对某类书籍需求量增大时，手工抄写显然不能有效应对。在巨大的社会需求推动下，只适宜于少量复制的手工抄写就有可能演进为有益于大量复制的雕版印刷，即强大的社会需求往往是促进印刷术发明与应用的最大动力。以西方活字印刷的产生为例，在古罗马时期，用奴隶抄写已经足敷罗马帝国的需要；在中世纪欧洲，由修道院和教会内抄书手抄出的书本已能满足公众的阅读。因此，文艺复兴前的欧洲基本不存在大量复制书籍文献的社会需求，尽管此时中国人发明的印刷术按理已传到西方，但并没有应用的痕迹。直到文艺复兴和宗教改革时，社会对《圣经》及其他读物的需求量明显增加时，活字印刷才应运而生。

由上所述我们可以认为，在影响雕版印刷发明的诸多因素中，社会因素的影响远大于技术因素，即使在今天的现实世界中，也应存在着某项发明早已申报并获得批准，但由于缺少必要的社会需求而延缓多年才被世人知晓甚至永久湮没。为此，在讨论中国雕版印刷发明时间时，必须充分考虑社会需求的影响。基于此想法，笔者始终坚信隋唐之际是雕版印刷得到大面积推广与应用之际，而非发明时间。



第四节　雕版印刷技艺

雕版印刷是利用刻有反体阳文的木质雕板作为图文复制工具，用水性印墨涂刷于雕版再经压印，将复制内容转印到承印物上的一种传统技艺。从材料上讲包括版材、纸张和颜料；从工具上讲包括书写工具、刻版工具、刷印工具；从工序上讲包括制版、刷印以及装订、装潢等印后处理。

一、材料

1. 版材

（1）选材　雕版印刷版材应选择纹理细密、质地细腻、软硬适中、棕眼大小较为均一、吸水均匀的材料，像材质硬度适中、纹理细滑的梨木与材质较为坚硬、质地紧细的枣木都是常用版材。苹果木、杏木、黄杨木、银杏木、皂荚木、杉木、榕木等也可用于版材。杜梨虽然木质坚紧细腻，但常因树干较细难以获得较宽幅面而较少用于雕版印刷。对于文献中经常提到的梓木，笔者以为其材质纹理粗细不均，软硬不一，不仅不易雕刻，而且印出的作品也墨迹不匀，不适宜用作雕版印刷版材。另外，松、柏等树木因树脂含量较多，在用水性印墨印刷时，会因树脂的拒水作用而使印刷品墨迹不匀，故也不适合用于制作雕版。至于铜版、牛角等，因一直不是雕版印刷版材的主流，这里不作讨论。

（2）锯解　将木料锯解成适宜制作雕版的方法大致有两种：一种是将木料沿着树干纵向平行锯开。在锯解前通常还需将树木的小枝去除，顺树干纵向锯成约3厘米厚的木板。另一种是不顾木材纹理的锯解方法，但此法较少见于制作雕版，因为用这种圆内截矩形方法获得的雕版，不仅木材的浪费量较大，而且这种版材的木纤维呈纵向排列，制成的雕版如果较薄，容易破裂。锯好后的木板务必剥净树皮，否则容易滋生蛀虫。

（3）浸沤　一般的做法是将锯好的木板用绳子捆在一起放入池塘中，上压石块一类的重物使其沉入水底，也可以放在小溪或小河中进行浸沤，但需要用木桩等加固以防漂流遗失。木板的浸沤时间，夏季1～2个月，冬季3～4个月。浸沤的目的一方面是为了脱去胶质与其他水溶性的物质，改善木材的性质使之更易刊刻；另一方面可以杀死原来附着在树体中的蛀虫，防止虫蛀。有些木材不必经过浸沤这道工序，可以直接将锯解后的木板进行干燥。

（4）干燥　将经过浸沤或不需要经过浸沤处理的木板平行地码放在无直射光的通风干燥处，每层木板之间用粗细相等的长木条或竹片垫平静置。在木板干燥过程中，为了避免静置干燥过程中木板所在位置的温湿度不同而造成干燥不匀扭曲变形，因此每隔一段时间需将码放的干燥木板上下左右互调位置。木板自然干燥的时间通常根据木板的厚薄、干燥环境的温湿度、季节等决定，一般需要5～6个月。对于一些需要急用的木料，可以采用蒸煮加工的方法，即将木材锯解成大小合适的木板后放入大锅中，加入水和石灰一同蒸煮后晾干。这种方法较之普通的浸沤可以加快木材干燥速度并减小木板的变形。

（5）平板　用木工刨将准备用来刊刻雕版的木板两面都细细地刨平、刨光，



然后根据版面锯解成大小合适的矩形，最后用细砂纸沿木纹方向细细打磨，直至木板表面平滑。暂时不使用的木板不必刨平、刨光，以免在放置过程中表面受损或发生变形，到使用时还需重新处理。

2. 纸张

造纸是我国古代的四大发明之一，历史久远，工艺精湛。纸张是雕版印刷的最佳承印物之一，纸的发明是印刷业首先在中国肇始与兴盛的十分重要的原因。用于印刷的纸张从制作原料上来分，大致有麻纸、皮纸、藤纸、竹纸。如现存韩国庆州博物馆的我国唐朝时期印刷品《无垢净光大陀罗尼经》为楮皮纸印刷，山西应县木塔中重现的辽代书籍《蒙求》为白麻纸印刷。用于雕版印刷的纸张，首先要求有一定的韧性，不能过于坚脆。其次要求纸面较为平整光滑，对于表面粗糙不平的纸张可以通过碾研使之平滑。其三是吸水率适中，这样既有益于墨色沁入纸内，又不至于因浸洇而模糊不清。对于誊写用纸则要求薄紧、坚韧、光滑。

（1）印刷用纸　其一是皮纸类，如安徽泾县宣纸厂生产的绵料，这种纸用50%的青檀皮纤维与50%的沙田稻草纤维配合抄造而成，不仅具有吸墨不洇的特点，而且价格较之“净皮”、“特净”等便宜，十分适宜于雕版印刷，是当今使用传统印刷工艺的厂家首选承印物。其二是竹纸类，主要产地在今浙江与江西，品种较多，以颜色较浅、质地均匀、手感平滑、吸水率适量的为佳。由于竹纸的坚韧性较差，尤其是沾水后强度急速下降，因此通常不用于湿纸印刷。

（2）誊写用纸　主要用于誊写待印刷的文字图案，然后反贴上版，再进行刊刻。誊写纸要求有一定的透明度，同时易于书写，这样有益于在抄写中将不同字体的笔锋与神韵表现出来。誊写用纸多选用薄且坚韧的雁皮纸。为了保证誊写在纸上的字迹整齐，通常应事先印上纵或横向的行、列或小方格。有的甚至行、列中再画或印上一条虚线作为中线，这样更能保证书写在行或列内的字整齐美观。

3. 颜料

（1）黑色颜料　雕版印刷所用的黑色颜料主要是用烟炱加工制成。中国古代的烟炱主要是油烟与松烟。油烟主要用于绘画，较少用于制作印刷用墨。松烟既可用于书法与绘画，也常用于制作印刷用墨。通常的制作工艺是将松烟放入大缸内，按一定的比例加入动物胶与酒，调和成膏状，然后加盖静置。经过三冬四夏，等臭味散尽即可使用。临用时取出适量，与水混合，用马尾制成的细筛过滤后便可使用。据称用这种工艺制作出来的印墨不仅特别适宜于印刷，而且不会洇滤。也有一些手工印刷作坊直接使用市售的成品墨汁，如北京一得阁墨汁。这种墨汁具有含胶量适中、墨色黝黑等特点，适宜于书画也适宜于用雕版印刷。

（2）其他颜料　雕版印刷一般使用黑色颜料，但也可根据需要使用其他颜料。如刚刊刻好的雕版在尚未正式印刷之前，一般先用蓝色颜料印刷出校对稿，等校对无误后再用黑色进行大批量的印刷。我国古代蓝色颜料多用靛蓝。靛蓝是一种植物性水溶性颜料，其主要制作工艺是将植物蓝的茎、叶经过浸泡后，再加入石灰水搅动，然后静置而成。① 临用时加入适量的水与胶，便可制成蓝色印墨。

---

① 参见宋应星：《天工开物》卷上染色第七，蓝淀条。

二、工具

1. 书写工具

毛笔是最主要的书写工具。由于雕版之前必须书写字样，无论是直接在木板上反写，或是先在纸上正写然后再反贴到木板上，都需要用到毛笔。我国古代使用毛笔的历史非常久远，《古今注》虽有“蒙恬始造”之说，但出土文物证明，毛笔的出现与使用远在蒙恬之前。毛笔按其适宜书写的字体大小分为大、中、小楷，小楷是雕版印刷常用的书写工具，主要用于抄写经文、书稿，描摹图画等。

2. 刻版工具（图1－23）

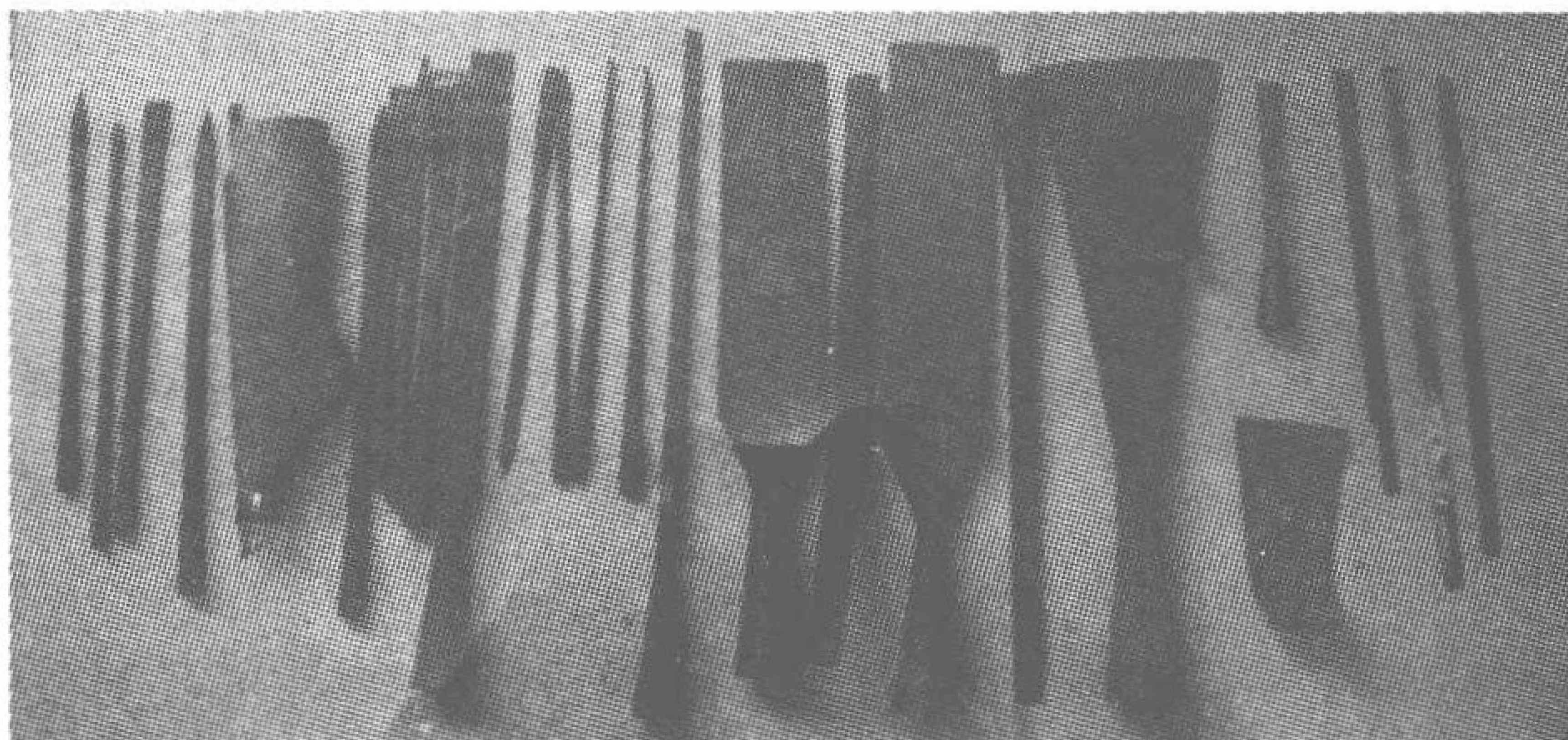


图1－23　常用的雕刻与打空工具（扬州广陵古籍刻印社）

（1）拳刀　刻版工具根据功用的不同，可以多达20～30种，最常用的是拳刀。拳刀又称剞、曲刀、雀刀、挑刀，是刊刻雕版最重要的工具。拳刀由一根长条形的钢制刀身与木质刀柄组成。“拳刀”一名也许是因其握法而得名；“曲刀”、“雀刀”则可能是因刀刃弯曲很像鸟嘴而得名。拳刀的主要功用是将直接反写在版上的字或反贴上版的字刊刻出来。拳刀不仅可以刊刻雕版，也可用于刊刻木活字，如《钦定武英殿聚珍版程式》刻字图中，工匠们手握的刻刀就是一种拳刀。

（2）斜口刀　斜口刀的刃口有宽有窄，有加装木柄的，也有完全用钢铁制成的。斜口刀一是用来刊刻直线，二是辅助拳刀刊刻一些需要特殊处理的地方。

（3）曲凿　古时称劂，是一种圆口凿。曲凿外形与木工使用的圆凿十分相似，但刃口差别较大。曲凿可分为加装木柄的直柄曲凿与全部用钢制成的弯柄曲凿。一般直柄曲凿的刃口较宽，弯柄曲凿的刃口较窄，它们的功用都是将雕版上不需保留的部分凿掉。

（4）平口刀　平口刀是一种铲平工具，与斜口刀一样刃口有宽窄之分，大的平口刀装有木柄，使用时可用肩膀抵紧木柄，用肩膀与手臂的合力向前铲动。它们的功用主要是将雕版上不需保留的部分铲掉或凿掉。

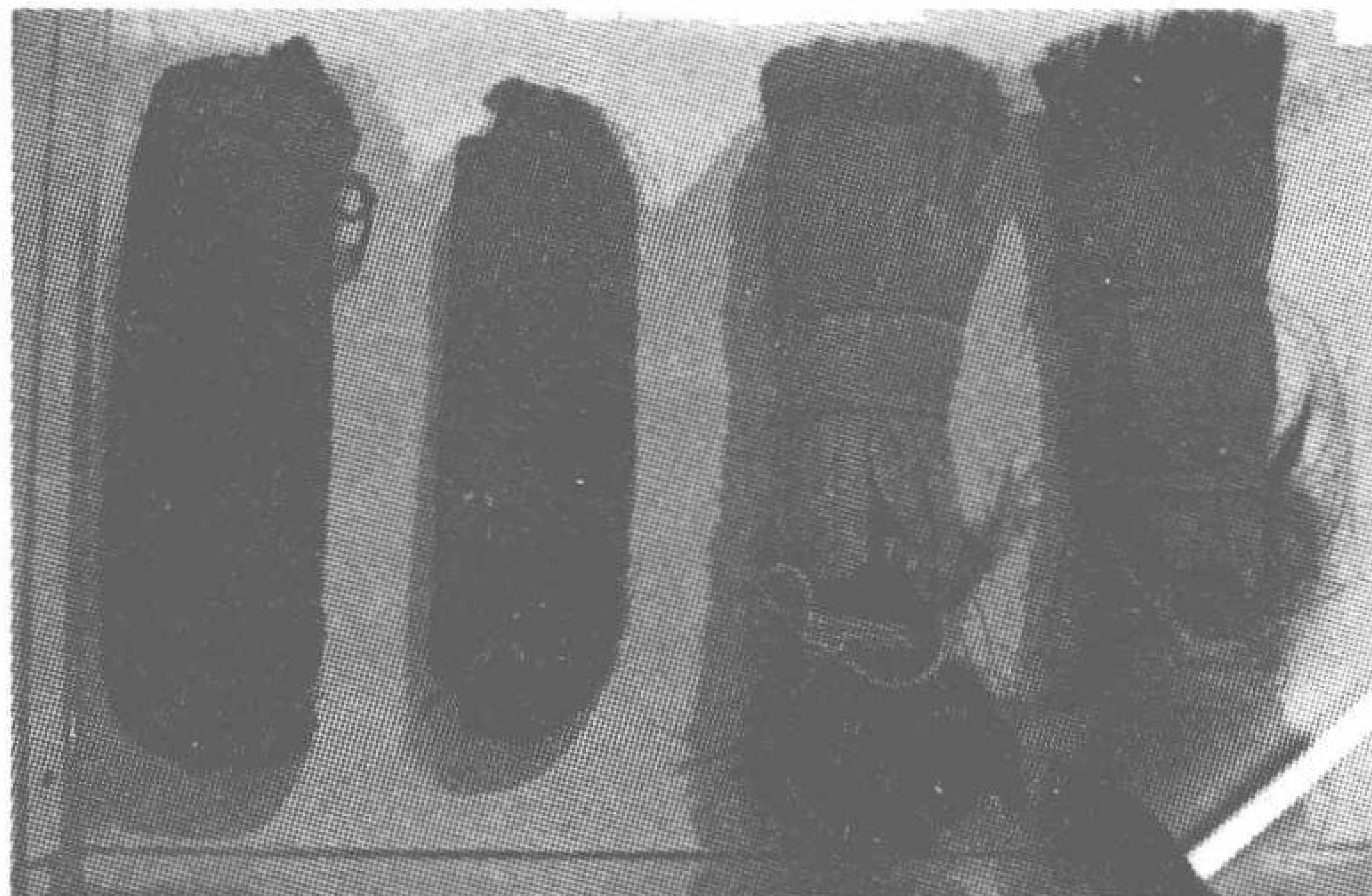


图1－24　刷印工具——擦子（左）、棕把（右）
（扬州广陵古籍刻印社）

3. 刷印工具（图1－24）

（1）棕把　棕把是刷色工具，通常用棕榈科植物棕榈（Trachycarpus fortu-



nei）的棕衣捆扎而成。为了便于涂刷不同的颜料，每种颜料固定用一个棕把涂刷。在印刷中通常根据印版的大小使用不同直径的棕把，选用何种棕把主要以既能提高涂色效率又能便于操作为目的。另有一类形同毛笔的小棕把，它的作用主要是将印墨从墨盆中移入调墨盘内。

（2）擦子　擦子的作用是在刷有印墨的印版上覆纸后，在纸背上刷印使印版上的印墨能够均匀地转印到纸张上面。由于擦子在纸背上的运动方式很像在纸背上摩擦，因此这种工具被冠名为擦子。擦子的制作大体可分为三类。一类是纯用棕榈树的棕皮捆扎而成，这类擦子制作方便，价格低廉，在民间大量使用。第二类是用一块长方形的木块作为内芯，然后在木块的底部垫上若干层棕皮，再经捆扎而成。这类擦子制作较为精细，通常用于印刷一些高档印刷品，如北京的荣宝斋、上海的朵云轩就使用这种擦子。更为考究的擦子在棕皮外还纵向绷上一层马尾，使擦子在操作时更加灵便，这种擦子在荣宝斋与朵云轩屡见不鲜。第三类擦子主要是用笋衣包裹纸板或其他填料制成，是现代版画作者通常使用的擦印工具。

三、制版与刷印

1. 制版

（1）写样（图 1－25）　写样是将待雕刻的内容用毛笔写到誊印纸上。主要有正写与反写两种模式。



图 1－25　写样

正写是在誊写纸上直接写出正体字。为了保证写出的书体与原作相近，不仅要求书写者能熟练宋体、仿宋、楷书等各种字体的书写，而且还必须能熟练地模仿待复制原稿的字体进行书写，尤其是对于一些特殊字体，如草书等，要求准确、传神、笔画规范，清晰，一笔不苟。为了保证全书字体的一致性，一般一本书只用一名书手抄写。

反写是直接在板上写出反体字。这种写法看似困难，但一般的刻字工人都能掌握，而且还会写几种字体，如宋体、仿宋、隶书、篆书等。反写速度虽然比正写慢一些，但写出的反字却是一笔不苟。这种反写技法，可以减少在誊写纸上正写后再反贴上版这道工序，特别适宜于金属版、泥版等纸张难以粘贴牢固的版材。但对于要求与原稿字体相同或要求用行书、草书等字体书写时，最好还是选用正写方法。

（2）勾描　其方法是用一张透明度较高、质地薄韧的纸张蒙在原稿上，用笔按照原稿一笔一画细心地勾描，主要用于书法与绘画作品的复制。

2. 校对

写样之后，为了减少誊写错误，一般都要对誊写稿进行校对。校对通常由专人负责，如果发现誊写稿有个别谬误，可将誊写稿上有谬误处挖去，补贴上白纸后再誊写正确即可。如果错误很多，则需要重新誊写，直到正确无误为止。

3. 雕刻

（1）刮板上样　将誊写稿反贴在表面打磨光滑待雕刻的木板上称为刮板上样。

具体做法是将待刻的木板正面朝上放在台子上，用稀浆糊在木板上薄而均匀地刷一遍，然后将校对好的誊写纸写有文字或绘有图案的一面向下平放在刷有糨糊的木板上，用棕毛刷在誊写纸背面由中间向四周轻刷，将粘贴誊写稿纸时压在纸下的空气泡全部赶出，使誊写稿纸与木板紧密粘贴，若气泡过大，或不易赶出，必要时可用缝衣针在气泡处扎个小孔。上版质量的高低直接影响到刊刻效果，如果誊写稿纸与木板黏合得不牢固，在刊刻时该处纸张浮起，会造成下刀不准；如果誊写纸贴偏，则刊印出的字或图案等也必然会偏移。

（2）刻版（图1－26）　等反贴在板上的誊写稿纸干燥之后，便可以准备刊刻。为了使反写的字迹更加清晰，也为了避免刊刻时誊写稿纸与木板分离，因此在刻版之前，应该先将誊写纸背面的纸纤维一层层地搓去，只留下极薄的一层，使字迹或图案如同直接反写在木板上一样清晰。刻就是用锋利的刻刀把反贴或反写在板上的笔画和线条之外的部分剔除掉。刻版所需的工具是一套形状不同的钢制锋利刀具，其中最重要的工具是拳刀。用拳刀刻版的基本手法是右手握住拳刀，刀柄向外侧倾斜约45度，左手用大拇指的第一关节拢住刀头，控制进刀的速度并防止打滑。刻制时，右手握刀，令刀锋成45度的倾角，先沿誊写在板上的字迹或图案的任一条墨线的外周2～3mm处向下并自外向内地在木板上拉出一条深2～3mm有一定梯度的刻痕，此称“发刀”。然后将木板平面转动180度，在发刀刻出的刻痕的另一侧，用拳刀刀刃紧贴着字迹或图案的墨线，再拉出一条深约2～3mm有一定梯度的刻痕，使两条刻痕在下底相交，在截面上呈“V”字形，用刀剔去“V”字形中的木屑，在木板上形成一条截面“V”形的凹槽，这叫“挑刀”。然后再按上述方法，对同一个笔画或线条用“发刀”与“挑刀”进行处理，一笔一画地刊刻下去，直到刮板上样的字迹或图案全部以阳刻的形式呈现在版面上为止。为了刊刻方便，刻工握刀与刻版的方法有多种，但总的技术要求是：握刀要稳，下刀要准，走刀要流利，切忌凝滞剽轻，务必保持刻出的一笔一画都与刮板上样誊写稿的笔画相一致。对不同字体要采用不同的雕刻手法，如雕刻宋体字就必须将点、撇、横、竖、勾、捺处理得笔画清楚，尤其是对一些宋体字特有的“鹅头勾”、“腰子点”、“兔眼点”、“瓜子点”的处理更要求清晰（图1－27）。

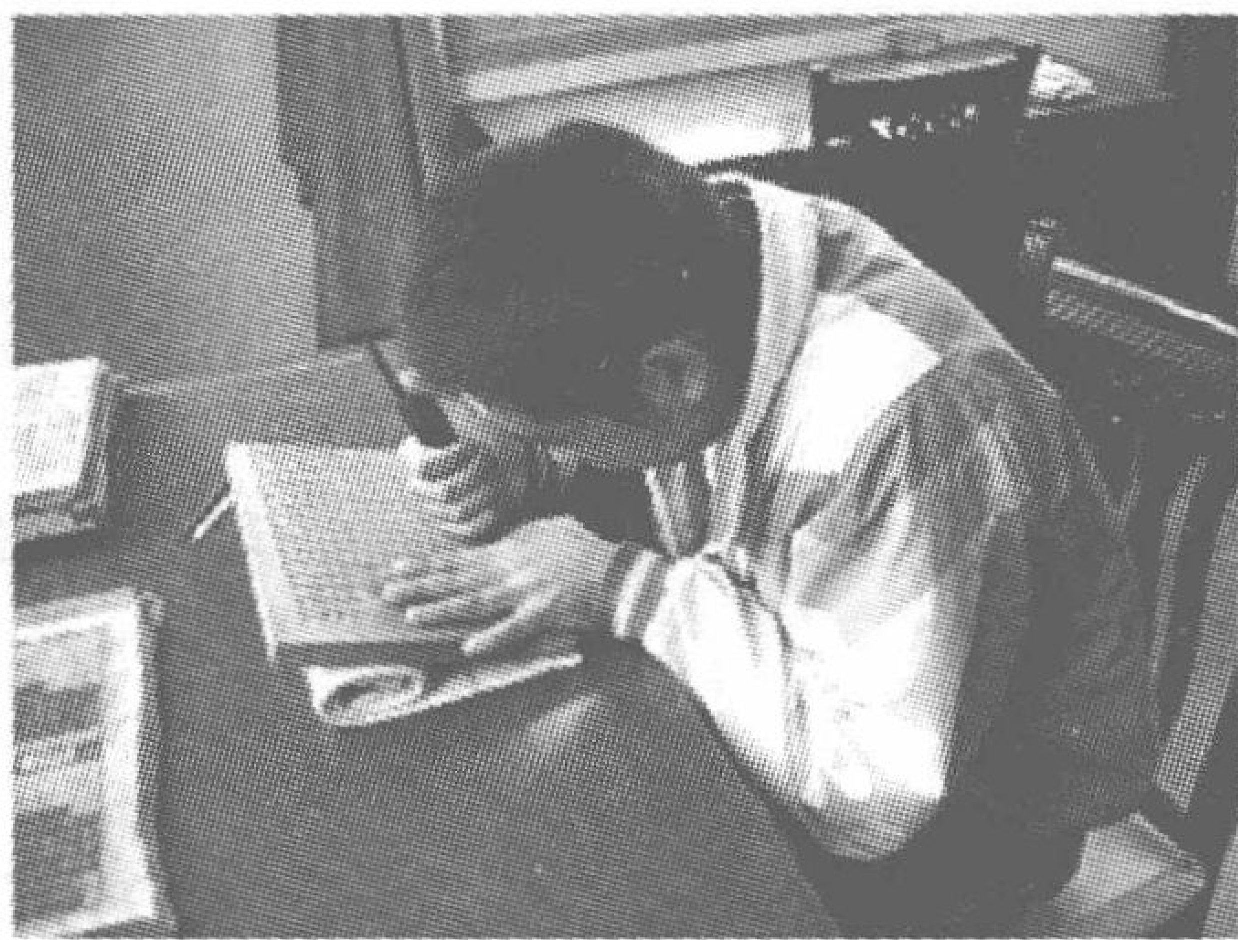


图1－26　刻版



图1－27　刊刻后尚未敲空的雕版（扬州广陵古籍刻印社）

（3）敲空　使用曲凿一类的工具将印版上无需保留的部分剔掉即为敲空。敲



空的技术要求是，左手握住曲凿，使凿口对准要剔除的部分，右手用小木槌在曲凿的柄端轻轻敲击，使凿口向前移动，将版上不需保留的部分凿去。在敲空时可根据不需保留部分面积的大小选择大小不同的圆凿进行处理。当印版上无需保留的部分面积较小时，可以直接用刻刀将该部分刻去，而不需使用曲凿。敲空时切忌用力过猛，更不能急于求成，以免将已经雕刻好的字体或笔画碰坏或凿掉（图1－28）。

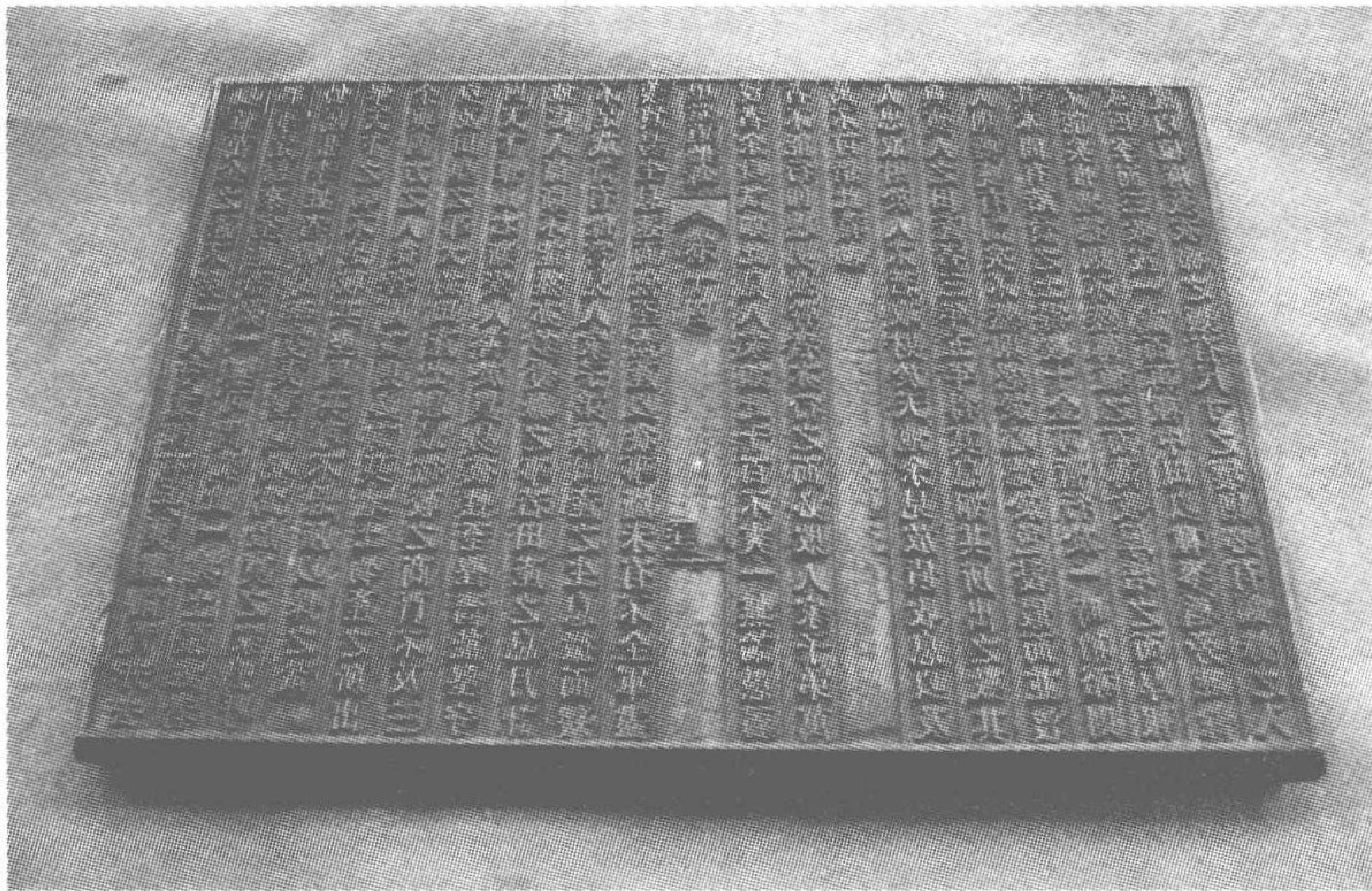


图1－28　刊刻好的雕版（扬州广陵古籍刻印社）

（4）修版　对已经刊刻并经过打空的版面进行修正校对，如发现误刻，则可用平头凿子将误刻之处向下凿成一个矩形的凹槽，然后选择一块略大于凹槽的木质相同的木块楔入凹槽，再用笔反写出校正后的字或图案，最后用刀刊刻好即可。

4. 刷印

（1）固版　雕版印刷的印版一般较大较重，可以直接放在桌面进行印刷。有时为了增加印版与桌面之间的摩擦力防止印版滑动，可以在印版与印刷台面之间垫上一层毛毡或者几层旧纸，也可用铁钉沿印版四周钉入印刷台或者用胶将印版的四个角粘在印刷台上。但无论怎样固定，印版的位置应以方便印刷者刷墨、覆纸、刷印等操作为宜。

（2）刷色　刷色之前，先用清水将印版刷两遍，待印版吸水湿润后，再正式刷色。雕版印刷的样张一般先印成蓝色，以供校对更改。校对无误后再正式刷墨印刷。因此，在刷色时应注意一种颜色一个棕把。刷色的技术要求是：蘸墨要少，刷色要匀。具体操作是，先用形同毛笔的小棕把从贮墨的容器内蘸少许印墨放在刷墨盘中，然后再用刷色的棕把在刷墨盘中打圈将印墨均匀地蘸在棕把上，最后再用蘸过印墨的棕把在印版上用打圈的手法将印墨均匀地转移到印版上。

（3）覆纸　由于广陵古籍刻印社用于雕版印刷的纸张通常固定在印刷台上，因此对于操作人员来说，刷墨之后通常是用左手拉住将待印纸张平放到印版上，然后用右手拿擦子进行刷印。由于雕版印刷通常是单色印刷，只需印一次，所以



当印数不多时，往往并不使用中间有空隙的印刷台并采用固定纸张的方法，而是直接用双手将纸拿起后放在刷过墨的印版上进行印刷。

（4）刷印（图1－29）　纸张放到印版上之后，左手仍然拿捏纸边不放松，右手持干净的擦子在纸背自左向右将纸张平整地刷印到印版上，在刷印时可根据纸背透过墨迹判断转印到纸面的墨迹的均匀程度，必要时可在估计墨色转印较少的区域多擦几下。通常只要刷墨均匀，刷印得法，可保证将雕版上的字迹或图案都能完整而清晰地转印到纸上。

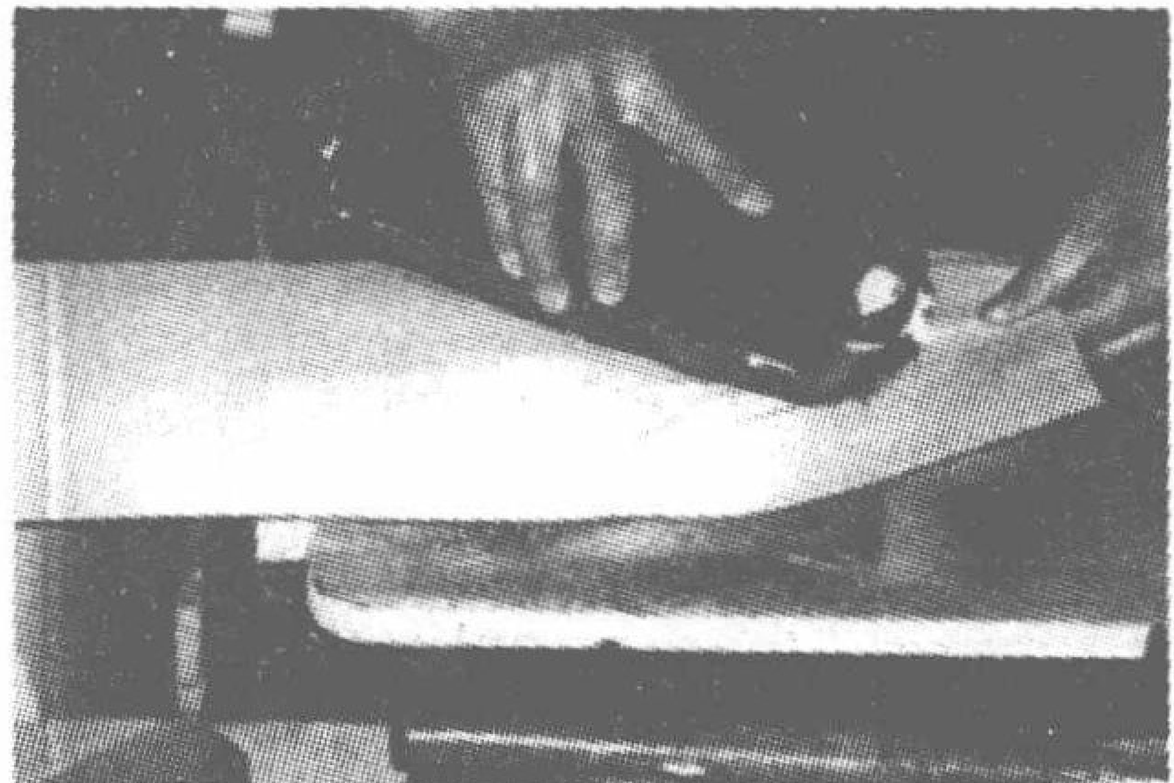


图1－29　刷印

（5）晾干　刷印完成后，用右手将印好的纸张从印版上揭起，放到印刷台两块台面之间的空隙处自然下垂晾干。对未加固定的纸张，印好后可以放在一旁自然晾干。

（6）装订　将印好的纸张整理后装订成册（图1－30）。由于后面章节对印本书籍的装帧有较为详细的叙述，此处略去。



图1－30　印好并加以装订的书籍（扬州广陵古籍刻印社）



第二章

南北朝时期的雏形印刷

中国是印刷术的故乡。多年来，有关印刷术发明的年代，中外印刷史家进行了广泛的研究，在印刷史界影响较大的观点是，印刷术最早出现的年代是在隋末唐初的几十年内（618 前后），印刷书籍出现在唐代贞观年间。然而，由于印刷术是一项由多种技术组合而成的重大科技发明，在其成熟之前必然走过由雏形到完善的技术演进发展过程，因此，在雕版印刷术起源问题研究上，最好采用多重证据法，分别从古代文献、考古实物、实验分析等角度去认真研究、探讨雕版印刷术在雏形期、演化期、发展期、完善期之间的技术演进，并结合模拟实验对现存实物进行印刷技术工艺解析，以求更加科学地分析研究书籍印刷前的单张图像，尤其是与宗教相关的单张经卷或佛像与雕版印刷的关系。

第一节　南齐的吹印技术

一、文献考证

《南齐书》中有一条与雕版印刷起源以及雕版印刷雏形技术相关的重要资料，该书卷五十三列传第三十四“良政传·裴昭明传”中有如下记录：

> （裴昭明）永明三年使虏，世祖谓之曰：“以卿有将命之才，使还，当以一郡相赏。”还为始安内史。郡民龚玄宣云，神人与其玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字。自称“龚圣人”，以此惑众，前后郡太守敬事之。昭明付狱治罪。①

其中“玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字”显然为南齐时期吹印技术的典型记录，可见，吹印技术对研究雕版印刷雏形技术非常重要。为了验证该条史料的可信度，笔者将《南齐书》中出现的史料与唐人编写的《南史》卷三三列传第二三“裴松之传附孙昭明传”进行了比较：

> 齐永明三年使魏，武帝谓曰：“以卿有将命之才，使还，当以一郡相赏。”还为始安内史。郡人龚玄宜云，神人与其玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字。自称“龚圣人”，以此惑众，前后郡太守敬事之。昭明付狱案罪。②

---

① 南朝梁·萧子显撰：《南齐书》卷五三，中华书局，1972 年。

② 唐·李延寿撰：《南史》卷三三，列传第二三，裴松之传附孙昭明传，中华书局，1975 年。



通过比较可见，《南齐书》中的“使虏”与《南史》中的“使魏”都是指出使北魏，没有本质区别；“世祖”与“武帝”也是同指齐武帝萧赜而言；“龚玄宣”与“龚玄宜”，“宣”与“宜”虽然不同，但由于两字笔画非常相近，误抄的可能性很大，可以视为一人。重要的吹印资料——“玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字。”两书的记录完全一样。因此，可以基本断定《南齐书》中“玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字”的史料是可信的。至于“龚玄宣”与“龚玄宜”谁正谁谬，在未发现其他证据之前，我们根据撰写《南齐书》的南朝梁萧子显离南齐较近，且《南齐书》在两处不同地方分别出现过均为“龚玄宣”，而所撰《南史》的李延寿为唐代人，离南齐较远，选择《南齐书》所载“龚玄宣”为正。

有关龚玄宣吹印时间，根据《南齐书》所载裴昭明的事迹：齐永明三年（485）出使北魏，回国后任始安郡内史，后迁射声校尉；齐永明九年（491），再次出使北魏。建武（494—497）初任王玄邈安北长史、广陵太守；中兴二年（502）卒。① 由此进行推断，裴昭明出任始安郡内史的时间应该在齐永明三年至齐永明九年之间，即公元485—491年间。

至于始安郡所在地点，据《三国志》卷四十八吴书三三“嗣主传·孙皓传”：“甘露元年……以零陵南部为始安郡”来看，始安郡应在东吴甘露元年（265）分零陵郡所置，治所在始安（今桂林）。辖境相当于今广西桂林市、平乐间漓水流域及永福县等地。

二、工艺解析

1. 对文献中的“玉印玉板书”进行解析。“玉印”的概念非常清晰，应是一种玉质的印章，而“玉板”通常是指尺寸较大、镌刻文字较多的记录文字的玉质载体。我国古代以玉版作为文字记录的载体早已有之。如《黄帝内经》中就有《玉版论要》篇，按高士宗的解释：“玉版，著之玉版也。”② 表示该篇所述能起到某种准则的作用，可刻于玉版作为规范流传于后世。司马迁在《史记》太史公自序中言：“维我汉继五帝末流，接三代绝业。周道废，秦拨去古文，焚灭《诗》《书》，故明堂石室金匮玉版。”《集解》对此解释为“刻玉版以为文字”③。在《汉书》晁错传中也有记述：“若高皇帝之建功业，陛下之德厚而得贤佐，皆有司之所览，刻于玉版，藏于金匮，历之春秋，纪之后世，为帝者祖宗，与天地相终。”④ 后世常将刻玉版与铸鼎等相提并论，如“乃将镂玄珪（刻玉版，作者注），册显功，铭昆吾之冶，勒景、襄之钟”。⑤

对中国古代印章与雕版印刷术发明的关系，美国卡特教授说：“在晋代末叶以前出现的印章，都是凹雕的阴文，当用朱砂印油在表面捺盖时，就出现红底白字。到齐梁之际，有人创意凸雕成阳文，用朱砂印油捺盖出来的就是白底红字了。这

---

① 南朝梁·萧子显撰：《南齐书》卷五三，中华书局，1972年。另，唐·李延寿撰：《南史》卷三三，列传第二三“裴松之传附孙昭明传”的记载也与此相似。

② 清·高士宗：《黄帝素问直解》，科学技术出版社，1980年。

③ 《史记》列传太史公自序，第七十。

④ 《汉书》卷四十九，列传第十九，爰盎晁错传。

⑤ 《后汉书》卷五十二，列传第四十二，崔骃传。



种凸刻成阳文的反字，实在是印刷史上的重要且必需的转变。”① 钱存训认为：“以反字阳文在木块上镌刻，印文长达百余字的做法，② 确实可以视作雕版印刷术的先驱。”③ 由于从技术史的角度来看，尺寸较小的玉印与尺寸较大的玉版，两者的形制与在印刷工艺中所起的作用可谓异曲同工，因此两者与雕版印刷术的发明都密切相关。

2. 对吹印“玉印玉板书”的纸、墨进行解析。从“吹纸便成字”来看，这里的纸显然是作为转印“玉板”上文字的印刷载体。由于适用于吹印的纸张应以薄匀柔软、表面较平滑、有一定韧性、吸水率适中为佳，因此对南齐时期的纸张能否达到这个要求，还需要文献与实物的支持。从对1965年新疆吐鲁番出土的陈寿（233—297）《三国志》东晋写本研究的结果来看，“用纸是纤维受高度帚化的麻料涂布加工纸。每纸23.3cm×48cm，纸质洁白，表面平滑，叩解度70°SR，纸表涂一层白色矿物粉，再经研光”④。另外，“经自动厚度计实测……魏晋南北朝麻纸虽然厚度也有在0.1~0.2mm之间者，但多见有更薄的纸，如武威旱滩坡出土晋麻纸厚0.07mm，新疆楼兰出土的南北朝纸厚0.09mm”⑤。以上结果说明魏晋南北朝时的造纸工艺不仅能够将纤维充分帚化，能够抄造出厚度为0.07~0.09mm的薄纸，而且在纸张的加工上已经采用施胶研光以提高纸张表面的平滑度、降低纸张的吸水率。至于印墨，我国古代用墨的历史十分悠久，如1975—1976年在湖北云梦睡虎地古墓群中发现的圆柱形墨块，⑥ 其年代相当于战国末至秦。汉人应劭（140—206）在《汉官仪》中也载“尚书令、仆丞郎，月赐隃糜大墨一枚，小墨一枚”。另据宋苏易简《文房四谱》得知，南朝宋时“张永涉猎经史，能为文章，善隶书，又有巧思，纸墨皆自造。上每得永表，辄执玩咨嗟久之，叹供御者不及也”⑦。可见南齐时的纸、墨是能满足吹印要求的。

3. 对印版版面放置方向进行解析。对于“玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字”来说，最好的方法是将印版的版面向上，这样不仅便于涂墨、覆纸，更重要的是易于对覆在版上的纸的背面吹气加压并获得清晰的转印效果。假如将版面向下，不仅在版面上涂墨非常不便，而且让一个吹印者仰面向上，两手上举着随时可能下坠的纸张贴近一块涂有印墨的印版，然后用力吹动纸的背面令涂在印版上的墨转印到纸上，显然不合常理。这种吹印的方法与雕版印刷时将版面向上放在台子上，然后涂墨、覆纸、加压，使原来涂在印版上的墨转印到纸上的印刷工艺非常相像，而与印章在钤印时印版版面向下，用蘸了印泥的印章向下押印的工艺

---

① T. F. 卡特著，胡志伟译：《中国印刷术的发明及其西传》，第2版，第27~30页，台湾商务印刷书馆，1980年。

② 指北齐（550—577）时，专门使用一方长一尺二寸、阔两寸半的大木印，上面刻着四个字，盖在公文纸张的连接处。“北齐制……有…… 印一纽，以木为之，长二尺，广二寸五分……腹下……凡四字……唯以印籍缝用。”《通典》，第三五八六页。

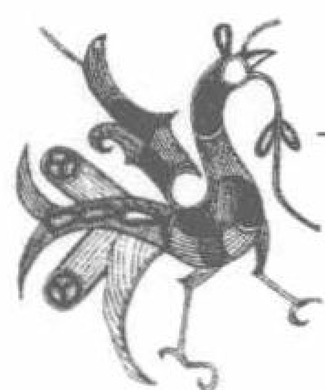
③ 钱存训：《纸和印刷》，第124页。

④ 潘吉星：《新疆出土古纸研究》，《文物》，1973年第10期。

⑤ 潘吉星：《中国印刷技术史·造纸与印刷卷》，第123页，科学出版社，1998年。

⑥ 孝感地区考古短训班：《湖北云梦睡虎地十一座秦墓发掘简报》，《文物》，1976年第9期。

⑦ 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，文渊阁《四库全书》。



显然有较大差别。

4. 对“玉印玉板书”的刷印技术进行解析。从北京荣宝斋、上海朵云轩、扬州广陵古籍出版社、杨柳青年画社等仍在使用的雕版印刷工艺来看，刷印就是用一种棕皮制成的擦子将覆在印版上的纸向下压，其目的是通过擦子将纸张压向印版，使原来涂在版面上的墨转印到纸上。但是假如不用擦子刷印而改用嘴吹气，能否完成使印墨从印版向纸张的转移，最好通过模拟实验加以证明。

三、模拟实验

1. 制作玉版。先将12块玉石印章面向下平放在玻璃板上，用胶带从侧面将印章粘贴成一个整体，然后再用融化的蜡浇在印章的背面，用竹刀抹平，待蜡温降低凝固后就制成一块9cm×12cm刻有反体阳文的玉质印版。

2. 制作印墨。准备两方砚台分别在砚堂中注入少量清水，然后分别用朱砂墨锭与松烟墨锭在砚台上研磨，等磨出的墨汁浓度合适于印刷，就制成了红色水性印墨与黑色水性印墨。

3. 裁剪纸张。将宣纸与竹纸均按14cm×18cm进行裁剪。

4. 印刷。在制作好的玉质印版上，分别用笔涂上朱砂墨汁与黑墨汁，然后覆纸分别用吹印与刷印进行实验，结果证明用嘴吹气与用擦子刷印都能将玉质印版上的文字转印到纸上。从刷印与吹印所需的时间来看，刷印一张纸约需30s，吹印约需35~40s，两者没有本质区别。从吹印与刷印的效果来看，吹印出的作品除了颜色较刷印的色浅一些，有些细微之处不如刷印的清晰外，其他方面也没有本质区别，由此证明在刻有文字的大块玉版上刷墨、覆纸、吹纸是可以印制出墨迹清晰的印张的（彩图2-1~2-6）。

以上的工艺研究与模拟实验，证明《南齐书》中记载的“玉印玉板书，不须笔，吹纸便成字”的吹印技术不仅是确切可行的，而且与拓印、钤印（捺印）相比，吹印与雕版印刷技术的关系更为密切：它一改拓印技术中印版的正刻为反刻，二改钤印技术中纸张在下印版（印章）在上的印制方法为印版在下纸张覆盖在印版之上，三是吹印法与雕版印刷技术工艺、工序已经基本相同，唯一的区别仅在于刷印工序中的吹印与刷印之差。

鉴于以上研究，我们可以认为：虽然从吹印到雕版印刷还有若干技术问题需要解决，但是将公元5世纪末定为雕版印刷雏形技术已经出现，应该还是有一定根据的。鉴于这种技术产生的背景与复制神像和宗教经符密切相关，且出现地点指向广西地区，这是非常值得重视与深入研究的。

第二节　北周的佛像印刷

西魏恭帝三年（556），实际掌握西魏政权的宇文泰去世后，长子宇文觉继任大冢宰，自称周公。次年初，宇文觉废西魏恭帝自立（孝闵帝），国号周，都长安（今陕西西安市），史称北周。历五帝，共25年（557—581）。北周前期，开国皇帝孝闵帝宇文觉和明帝宇文毓都虔诚信佛，佛教在北周迅速发展，至北周武帝灭佛前，北周有寺院万余所，僧侣人数约百万，占编户人数的1/4左右。为了祈求神



灵的庇佑，信仰佛教的人们大量抄写佛经并加以诵颂。为了沟通人神关系，佛教造像热情高涨。由于雕刻精美、慈善俊秀的佛像，不仅可以拉近神与人之间的距离，增强佛与人的亲和力，而且可以在审美感受中产生虔诚的宗教感情和信仰心理，达到“人佛交接，两得相见”①，因此佛像较之佛经更受佛教信徒们欢迎。佛教的造像方法大致有四种，一是雕刻，二是塑造，三是绘画，四是印制，其中佛像的印制与雕版印刷的关系最大。对于幅面较小的佛像，用雕版钤印方法进行复制显然是简便可行的，但对于幅面较大的佛像，雕版印刷则比雕版钤印更加简便可行。由于南齐时已有钤印千佛像出现，② 因此，这种钤印在何时演化为印刷就成了非常值得关注的问题。

一、《杂阿毗昙心论》背面佛像印制的地点

位于古代丝绸之路上的甘肃敦煌莫高窟，是举世闻名的东方艺术宝库。1900年6月22日，由莫高窟下寺道士王圆箓偶然发现的五万多件写本经卷、文书、织绣、画像等文物，震惊世界，引起了学术界的广泛关注，其中一些佛像与雕版印刷术的早期实践有着密切关系。



图2－1　中国国家图书馆藏写本《杂阿毗昙心论》

2000年，国家图书馆和中国敦煌吐鲁番学会共同主办了“秘籍重光，百年敦煌”专题文献资料展览，在出版的《中国国家图书馆藏敦煌遗书精品选》中东晋写本《杂阿毗昙心论》（图2－1）背面的佛像（图2－2）引起了学界注意。石云里曾撰文认为，《阿杂毗昙心论》背面的这些佛像是用同一块印版捺印而成，从捺印佛像的墨色变化来看，印版是每着墨一次，

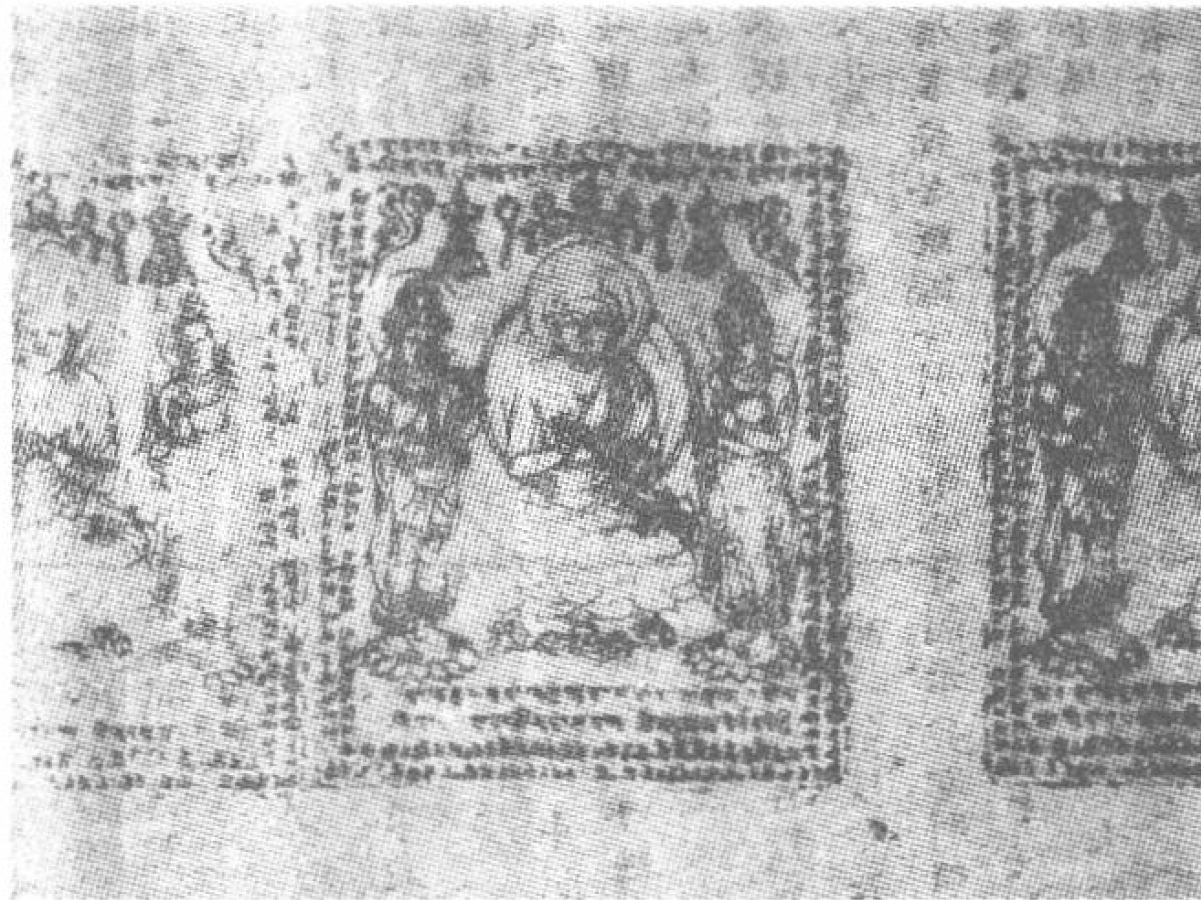


图2－2　写本《杂阿毗昙心论》背面印制的佛像

① 鸠摩罗什译：《妙法莲华经·五百弟子授记品》。

② 曾熙在一幅千佛像上有题字：“敦煌石室经卷，予见南齐书经，其背皆印千佛像，画法亦同此卷，岂其同出一手耶?”转引自肖东发：《中国图书文化的源与流》，《图书情报工作》，2000年第7期。



在纸上连续捺印3~4次，捺印的顺序是自左而右。同时认为，据中国国家图书馆的展品介绍，这份写本的抄写年代为东晋（317—420），《中国国家图书馆藏敦煌遗书精品选》也作此说。但是，在写本的背面多处盖有“永兴郡印”，而晋代并无此郡，故知这一断代必定有误。据史书记载，永兴郡始置于南齐隆昌元年（494），属宁州，在今云南省境内。公元502年南齐灭亡后，这一建制未见延续。由此可以推断，上述写本的年代当在公元494—502年之间。因此，该写本上的这些捺印佛像应该是南齐时期的遗物。①

然而作者认为要确认东晋写本《杂阿毗昙心论》背面的佛像与永兴郡印的关系还需做更加细致的工作。为了厘清“永兴郡”的地点，作者首先对《二十五史》中自汉至唐的“永兴”、“永兴郡”、“永兴县”进行查找，从地理志中收集整理出“永兴”地名如下。

（1）《晋书》卷十五志第五“地理志下·扬州”：“山阴、上虞、余姚、句章、鄞鄮、始宁、剡、永兴、诸暨”中的“永兴”。

（2）《宋书》卷三十五志第二十五“州郡志一·扬州”：“永兴令，汉旧余暨县，吴更名”的“永兴令”。

（3）《宋书》卷三十七志第二十七“州郡志三·雍州”：“建昌太守，孝建元年，刺史朱修之免军户为永兴、安宁二县，立建昌郡，又立永宁为昌国郡，并寄治襄阳”中的“永兴”县。

（4）《南齐书》卷十四志第六“州郡志上·扬州条”：“山阴、永兴、上虞、余姚、诸暨、剡、鄞、始宁、句章、鄮”中的“永兴”。

（5）《南齐书》卷十四志第六“州郡志上·豫州条”：“齐昌郡，阳塘、保城、齐昌、永兴。右三郡，永明四年割郢州属”中的“永兴”。

（6）《南齐书》卷十五志第七“州郡志下·雍州条”：“建昌郡，永兴、安宁”中的“永兴”。

（7）《南齐书》卷十五志第七“州郡志下·宁州条”：“本益州南中，诸葛亮所谓不毛之地也。道远土塉，蛮夷众多，齐民甚少，诸爨、氐强族，恃远擅命，故数有土反之虞”中的“永兴郡”。

（8）《魏书》卷一〇六中志第六“地形志中·徐州”：“蕃郡：领县三蕃、永兴、永福”中的“永兴”。

（9）《隋书》卷三十一志第二十六“地理志下·蕲春郡”：“蕲春旧曰蕲阳，梁改曰蕲水。后齐改曰齐昌，置齐昌郡。……黄梅旧曰永兴，开皇初改曰新蔡，十八年改名焉”的“永兴”。

（10）《隋书》卷三十一志第二十六“地理志下·会稽郡”：“会稽旧置会稽郡。平陈，郡废，及废山阴、永兴、上虞、始宁四县入，大业初置郡。有稷山、种山、会稽山”中的“永兴”与此应属同一地点。

（11）《隋书》卷三十一志第二十六“地理志下·江夏郡”中的“江夏郡，统县四，江夏、武昌、永兴、蒲圻”中的“永兴”。

---

① 石云里：《新公开的敦煌南齐写本上的捺印佛像》，《中国印刷》，2000年第10期。



(12)《旧唐书》卷四十志第二十“地理志三·江南道”：“萧山，仪凤二年，分会稽、诸暨置永兴县”中的“永兴”。

(13)《旧唐书》卷四十志第二十“地理志三·江南道”：“永兴，汉鄂县地，属江夏郡”中的“永兴”。

(14)《旧唐书》卷四十志第二十“地理志三·江南道”：“吴分鄂置新阳县，隋改为永兴。”

(15)《旧唐书》卷四十志第二十“地理志三·陇右道条”：“置晋昌郡及冥安县，周改晋昌为永兴。”

(16)《新唐书》卷三十九志第二十九“地理志三”：“河中府河东郡，赤。本蒲州，上辅。……有府三十三，曰兴乐、德义、胡壁、龙亭、清源、永和、陶城、霍山、瀵水、首阳、寿贵、归仁、长渠、虞城、通闰、宝鼎、盐海、归淳、大阳、永安、奉信、永兴、右威、汾阴、甘泉、平川、安保、石门、绥化……”

(17)《新唐书》卷三十九志第二十九“地理志三”：“新州。阙。领县四：永兴，矾山，龙门，怀安。”

(18)《新唐书》卷四十一志第三十一“地理志五”：鄂州江夏郡，县七：有武昌军，江夏，永兴，武昌，蒲圻，唐年，汉阳。

接着又查找了《中国古今地名大辞典》① 中带有“永兴”的地名，有“永兴市”、“永兴寺”、“永兴里”、“永兴军”、“永兴堡”、“永兴场”、“永兴集”、“永兴路”、“永兴桥镇”、“永兴县”、“永兴镇”。其中五代之前便有“永兴”之名的地点全部集中在“永兴县”条目下：

(1) 本汉馀暨县……孙权改馀暨曰永兴，隋省入会稽，故城在今浙江萧山县西。

(2) 南朝宋置，南齐因之，今阙。当在湖北旧襄阳府境。

(3) 南朝宋置，今阙，当在云南境。

(4) 南齐置，隋初改名新蔡，后改名黄梅，故城在今黄梅县西北，元初移治而此城废。

(5) 陈置，故城在今湖北阳新县东五十里，隋省入富川，又改富川为永兴，明废入兴国州，即今阳新县治。

(6) 后魏置，北齐省，今山东滕县东北有永兴村，疑即故县。

然后对上述与“永兴”地名有关的资料进行分类可得出五代之前地名前冠有“永兴”的可以聚为以下几类：

1. 今浙江绍兴。《二十五史》中的 (1) (2) (4) (10) (12)，《中国古今地名大辞典》中的 (1)。

2. 今湖北襄樊。《二十五史》中的 (3)，《中国古今地名大辞典》中的 (2)。

3. 今湖北鄂州（唐时的江夏郡）。《二十五史》中的 (5) (6) (11) (13) (14) (18)，《中国古今地名大辞典》中的 (5)。

4. 今云南东南部，镇建宁郡在今云南曲靖。《二十五史》中的 (7)。《中国古

---

① 谢寿昌等：《中国古今地名大辞典》，第230页，商务印书馆，1936年。



今地名大辞典》中的（3）。

5. 今江苏徐州彭城。《二十五史》中的（8）。疑《中国古今地名大辞典》中的（6）亦应为此地。

6. 今湖北黄冈。《二十五史》中的（9），《中国古今地名大辞典》中的（4）。

7. 今山西永济县蒲州镇。《二十五史》中的（16）。《中国古今地名大辞典》中无。

8. 地点暂时不明确。《二十五史》中的（15）与（17）。

据中国国家图书馆的展品介绍，《杂阿毗昙心论》这份写本的抄写年代为东晋（317—420），由佛教在中国的传播历史可知，东晋时今日的浙江绍兴，湖北的襄樊、鄂州、黄冈，江苏的徐州，山西的蒲州、云南的东南部都已受到佛教的影响，因此都可能抄写《杂阿毗昙心论》并印上佛像。但由于在上述历史文献中被称为"永兴郡"的只有云南宁州，因此先对宁州进行考察。

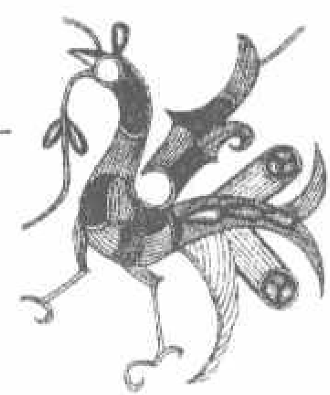
《南齐书》卷十五志第七"州郡志下·宁州条"下的宁州始建于晋武帝，"泰始七年（271），武帝以益州地广，分益州之建宁、兴古、云南，交州之永昌，合四郡为宁州，统县四十五，户八万三千……太康三年（282），武帝又废宁州入益州，立南夷校尉以护之。太安二年（303），惠帝复置宁州，又分建宁以西七县别立为益州郡……其后李寿分宁州兴古、永昌、云南、朱提、越嶲、河阳六郡为汉州。咸康四年（338），分牂牁、夜郎、朱提、越嶲四郡置安州。八年，又罢并宁州。"① 南朝宋（420—479），宁州被诸位太守分解。南齐置宁州，镇建宁郡（今云南曲靖）。在这样一个"道远土塉，蛮夷众多，齐民甚少"的不毛之地，是否有可能抄写佛经与印造佛像呢？回答是肯定的。据阮荣春《佛教南传之路》对西晋前佛教造像分布状况研究："最近，日本龙谷大学、北京大学、南京博物院和南京艺术学院学者联合组成了'早期佛教造像南传系统中日联合研究组'，就中国南人进行了多次调查，现已了解到汉至西晋间的佛教造像近220处，其中有纪年的30余处，时代集中在汉末至西晋前期，最早的纪年为云南大理下关北郊出土汉熹平年间（172—178）的七件吹很箫胡僧俑，最晚的为浙江绍兴凤凰山出土的西晋建兴元年（313）的佛饰魂瓶。值得指出的是，此时北方的佛像造像遗物几乎一片空白，而有纪年的敦煌石窟尚未开凿。"② 有研究认为，佛教从印度向中国的传播其中从身毒到蜀是一条非常重要的路线，加之发现汉熹平年间七件吹箫胡僧俑的云南大理，在刘宋时"曾一度统属于西爨，爨龙颜为宁州刺史。其范围甚广，大理亦宁州刺史所治"③。

如此看来，《杂阿毗昙心论》背面的佛像有可能于南齐时期在宁州印制，但令人困惑的是，莫高窟在今甘肃省敦煌市东南25km的鸣沙山东麓，与南齐时设在今云南东南部的永兴郡，直线距离就有约1 800km。按今天乘坐火车计算，从曲靖到成都约1 020km，从成都到兰州约1 133km，从兰州到敦煌约1 133km，共计约

① 《晋书》卷十四志第四"地理志上·宁州"。

② 阮荣春：《佛教南传之路》，第16页，湖南美术出版社，2000年。

③ 徐嘉瑞：《大理古代文化史稿》，第97页，中华书局，1977年。



3 286km。以五六世纪的交通条件，印有佛像并被钤上“永兴郡印”的《杂阿毗昙心论》是怎样辗转千里从南向北传到敦煌的呢？为此笔者认为还有必要对历史上的“永兴郡”再做一些考证。

首先，对《二十五史》中《旧唐书》卷四十志第二十“地理志三·陇右道条”：“置晋昌郡及冥安县，周改晋昌为永兴”中的“永兴”进行考证。根据《晋书》卷十四志第四“地理志上·凉州”中有：“元康五年（295），惠帝分敦煌郡之宜禾、伊吾、冥安、深泉、广至等五县，分酒泉之沙头县，又别立会稽、新乡，凡八县为晋昌郡。”可知，《旧唐书》中的“永兴”是西晋时的晋昌郡，下辖的宜禾、伊吾、冥安、深泉、广至、沙头、会稽、新乡八个县，是从敦煌郡与酒泉分出来的，地址应该就在今天的敦煌附近。

其次，据《汉书》“敦煌郡，武帝后元年分酒泉置”① 与《晋书》“张骏分武威、武兴、西平、张掖、酒泉、建康、西海、西郡、湟河、晋兴、广武合十一郡为凉州，兴晋、金城、武始、南安、永晋、大夏、武成、汉中为河州，敦煌、晋昌、高昌、西域都护、戊己校尉、玉门大护军三郡三营为沙州”② 可知，《旧唐书》中所说后周时的“永兴”，地理位置就在今敦煌附近。晋昌原本为郡，改为永兴后如果辖地未变，按理也应为郡一级的建制。由此可以推论，北周时期也有一“永兴郡”，且地址就在今敦煌附近。

其三，据唐人李吉甫的《元和郡县图志》：“瓜州：本汉酒泉郡，元鼎六年分酒泉置敦煌郡，今州即酒泉、敦煌二郡之地。晋惠帝又分二郡，置晋昌郡，周武帝改为永兴郡。隋开皇三年罢郡，置瓜州。按隋瓜州，即今沙州也。大业三年，改瓜州为敦煌郡。”李氏所记内容甚明，恰好与《汉书》、《晋书》、《旧唐书》内容相互印证，进一步说明北周时也有一“永兴郡”，且地点就在今敦煌附近。

其四，在宋代《太平寰宇记》中，乐史对永兴郡的来龙去脉叙述得更加详细：

> 瓜州，晋昌郡，今理晋昌县。禹贡雍州之域，古西戎地。战国时为乌孙月氏居焉，汉初为匈奴右地，武帝拓开边封，立为敦煌郡，后又为武威酒泉二郡之地。历汉至魏亦然。晋惠帝始分二郡，北置晋昌郡，领寘安等八县，至苻坚时，徙江汉流人万余户于敦煌，又徙中州不辟田畴民七十余户于此。至凉武昭王，遂以南人置会稽郡，以中州人置广夏郡。至后周初，并之复为晋昌郡。至武帝，改晋昌为永兴郡。隋初罢郡立瓜州。炀帝初废之，以其地并入敦煌。至唐武德五年复立瓜州。

《太平寰宇记》是继承唐李吉甫《元和郡县图志》的体裁，记述了宋初十三道范围的全国政区建制。所载政区取制于太平兴国后期，可补《元丰九域志》、《舆地广记》所不载，是考察北宋初期政区建制变迁的主要资料。其所载府州县沿革，多上溯周秦汉，迄五代、宋初，尤其是对东晋南北朝、五代十国的政区建制，较其他志书详尽，可补史籍之缺。篇帙浩繁，内容详赡，是研究历史人文、自然地理的宝贵资料。所载永兴郡之沿革最为详尽，恰又与上述《汉书》、《晋书》、《旧

---

① 《汉书》卷二十八下志第八下，地理志下·敦煌郡。

② 《晋书》卷十四志第四，地理志上·凉州。



唐书》、《元和郡县图志》相印证。

至此，北周时期也有“永兴郡”且地址就在今敦煌附近的观点应该可以成立了。即在隋唐以前至少有两个“永兴郡”，一是南齐时设在今云南东南部的永兴郡，一是北周时设在今敦煌附近的永兴郡。由于这两个永兴郡分属于不同的朝代，因此《杂阿毗昙心论》背面的佛像与“永兴郡印”是在哪个“永兴郡”印制的，直接决定了这些佛像的印制时间。

二、《杂阿毗昙心论》背面佛像印制的时间

笔者倾向于《杂阿毗昙心论》背面的佛像与“永兴郡印”是在敦煌的“永兴郡”完成的，主要理由是：从地理位置上看，莫高窟在今甘肃省敦煌市东南25km的鸣沙山东麓，与周武帝时的永兴郡在地理位置上重合，而南齐时设的永兴郡在今云南东南部，距离今敦煌市直线距离就超过1800km。为此，笔者认为背面印有佛像与“永兴郡印”的《杂阿毗昙心论》从云南曲靖传到敦煌再被收入莫高窟内的可能性很小，而在敦煌当地制作后被收入莫高窟的可能性较大。

关于《杂阿毗昙心论》背面的佛像与“永兴郡印”是在哪年印上的，根据宋代《太平寰宇记》卷153“瓜州”条记载：会稽、广夏二郡“至后周初，并之复为晋昌郡。至武帝，改晋昌为永兴郡。隋初罢郡立瓜州。炀帝初废之，以其地并入敦煌。至唐武德五年复立瓜州”① 与《隋书》中记载的高祖杨坚于开皇三年十一月“甲午，罢天下诸郡”② 可知，永兴郡的存在时间是从北周武帝在位期间（561—578）到隋开皇三年（583）。但关于《杂阿毗昙心论》背面的佛像与“永兴郡印”是在哪年印上的，还要做一些具体分析。

南北朝时期，佛教非常兴盛。从北齐始，皇家崇佛。北周的开国皇帝孝闵帝宇文觉和明帝宇文毓也是虔诚信佛，佛教在其境内长盛不衰。至北周武帝灭佛前，佛教在北周迅速发展，达到泛滥的程度。北周有寺院万余所，僧侣人数约百万，占编户人数的1/4左右；如此众多的寺院和沙门，占有大量肥沃土地和大量人口，影响了国家的财政收入和兵士来源，严重削弱了国力。因此，周武帝在公元572年诛杀宇文护，把大权收归已有之后，于次年12月，召集道士、僧侣、百官再次讨论佛、道、儒三教的问题。这是灭佛的前奏。建德三年（574）五月十五日，周武帝下诏：“断佛、道二教，经像悉毁，罢沙门、道士，并令还民。并禁诸淫祀，礼典所不载者，尽除之。”一时间，北周境内“融佛焚经，驱僧破塔……宝刹伽兰皆为俗宅，沙门释种悉作白衣”。因此，《杂阿毗昙心论》背面的佛像与“永兴郡印”应是在武帝灭佛之前印上的，具体时间可以推定在公元560—574年间。

三、《杂阿毗昙心论》背面佛像印制工艺

其一，从佛像的排列位置进行分析。通常的钤印佛由于是承印物在下且相对固定，印版（通常有手握的把手）由钤印者手持，钤印位置清楚，因此钤印出来的佛像通常排列得非常整齐。如伯希和发现于甘肃敦煌莫高窟藏经洞，现藏法国巴黎国立图书馆的捺印千佛卷轴（图2-3）与现藏中国国家图书馆的唐代捺印佛

---

① 宋·乐史：《太平寰宇记》卷153，中华书局，2007年。

② 《隋书》卷一帝纪第一，高祖杨坚上纪。



卷轴，众多佛像排列得横平竖直、间隔相同、无一错乱，充分表现出钤印时印版位置易于控制的特点。而《杂阿毗昙心论》背面的佛像（图2－4），彼此间左右间隔大小不一，上下位置高低不平，表现出一种想将多个佛像印制整齐，但印版位置又较难准确控制的特点，与上述钤印整齐的千佛像形成较为强烈的反差。虽然《杂阿毗昙心论》背面的佛像比笔者所见过的千佛像的印版要大一些，但按理只要是将印版从上向下钤印，就可以通过手眼配合有效控制钤印的位置，将多个佛像钤印得整整齐齐，除非是在印制时，因某种原因致使印制者对印版与纸的位置不能准确控制。

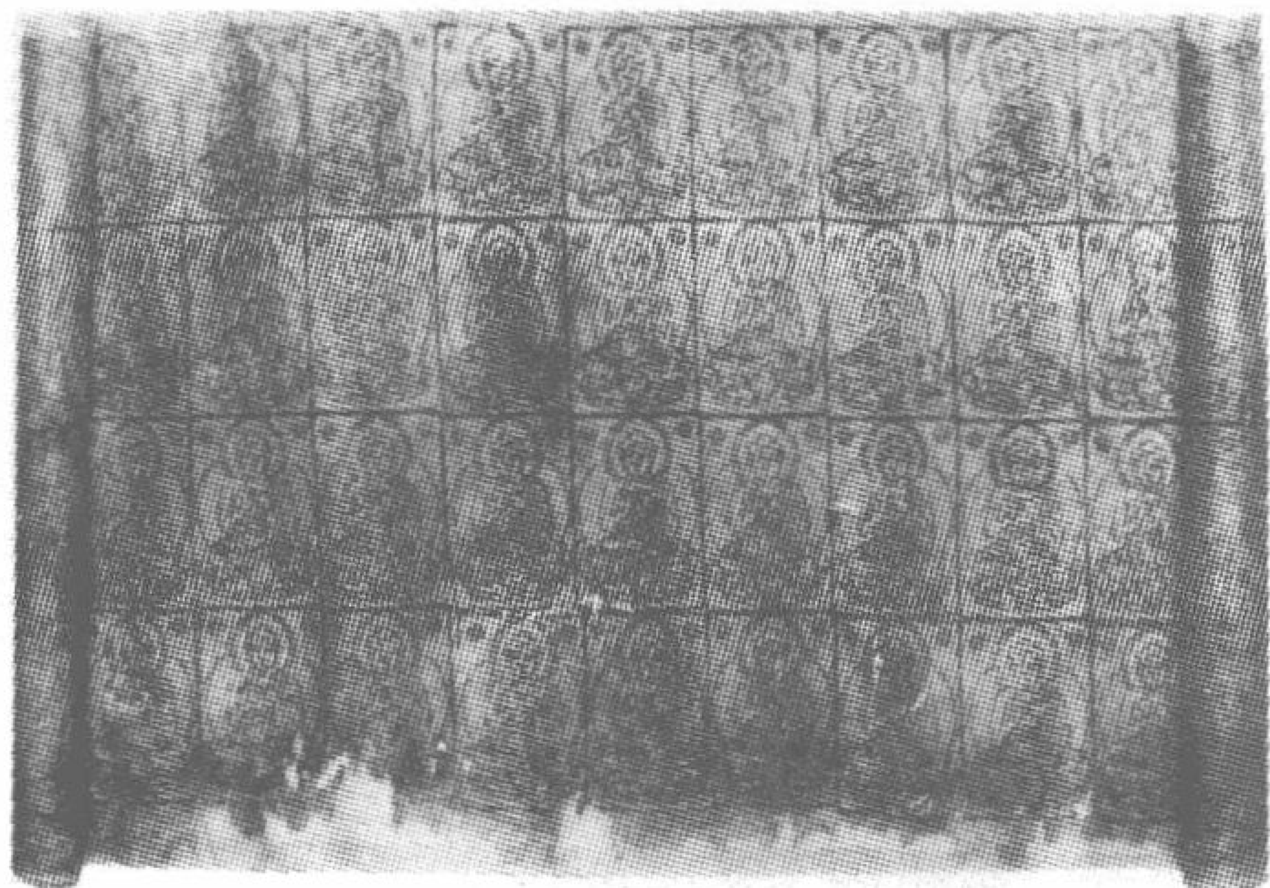


图2－3　捺印千佛卷轴，总长131.5cm、高28.8cm，伯希和发现于甘肃敦煌莫高窟藏经洞（现藏法国巴黎国立图书馆，取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）



图2－4　写本《杂阿毗昙心论》背面连续印制的佛像

分析印制者对印版与纸的位置不能准确控制的原因，最合理的解释就是在印制这些佛像时采用了佛像印版在下且相对固定，而承印物即卷子在上且可以移动的印制方法。在这种印制模式下，当印版刷墨之后，印制者将卷覆在印版上并在背面施加压力使印版上的印墨转印到卷子上。接着将印好的一幅佛像的卷子从印版上揭开，用目测的方法判定印制下一幅佛像的大致位置，将卷子在印版面上移动一个大概的位置再印第二次、第三次……在此言“大致”、“大概”，是因为在实际印刷操作中人眼不可能透过卷子观察到下面印版的准确位置，当卷子在佛像印版上进行第二次、第三次、第四次等多次印制时，每次移动的位置不可能像捺印那样准确，所以印出的佛像之间必然会产生左右间隔大小不一、高低位置不同的现象。以作者多年传统印刷经验来看，如果不事先在卷子与印刷台面上都做好若干个标记，以标明下一次卷子移动的准确位置，一般的印刷工匠很难做到将连续印刷的多个佛像排列得像钤印一样整齐。

其二，从佛像墨色浸洇位置进行分析。仔细观察《杂阿毗昙心论》背面的佛像我们就会发现，刷墨后第一次印制的佛像多数线条模糊，尤其是在线条密集的地方，原本不应着墨的线与线之间的空隙却被大量的墨水所浸洇（图2－5）。





图2－5　中国国家图书馆藏写本《杂阿毗昙心论》背面印刷佛像的墨迹浸洇现象



图2－6　法国巴黎国立图书馆藏千佛卷子钤印千佛像的墨迹浸洇现象

对于这种现象的合理解释就是印版上积墨过多。有过印刷经验的人非常清楚，当印版的版面向上时（如雕版印刷），如果在版面上刷墨过多，墨汁就会贮存在由一根根凸起的线条围成的一个个小凹槽内，形成一个个临时贮墨的小墨池。当纸张覆在印版上进行刷印时，这些贮存在小墨池中的墨就会转印到纸上，形成浸洇现象。由于线条越密集的地方越易形成小墨池，越疏朗的地方越不易形成墨池，所以在承印物上就会表现出线条越密集的地方浸洇越严重的现象。而在钤印时，由于印版的版面向下，即使印版蘸墨过多，只要将印版从蘸墨的器物中取出，那些贮存在印版上多余的墨汁就会因地心引力而滴落，较少能在承印物上形成线条密集处浸洇非常严重的现象。另外，钤印的图像还有个特点，那就是线条粗的地方因蘸墨多反而会出现浸洇现象，如法国巴黎国立图书馆藏千佛卷子上钤印的千佛像边框处就常有墨迹浸洇现象（图2－6）。

四、模拟实验

1．选择图像

《杂阿毗昙心论》背面印刷的佛像由四部分组成：一是中间的坐像，二是站立于坐像两旁的立像，三是图像上部的法器与宝幢，四是周边的梵文。关于在模拟实验中是选择原图像的全部还是部分来制作印版并开展实验，作者从以下几个方面进行了分析。

其一，从图像的清晰与模糊程度进行分析。由于《杂阿毗昙心论》背面的佛像在印刷第一张时，因版面墨汁过多，线条密集处墨色浸洇而模糊不清。在印刷第二、第三张时，又是由于版面墨汁大部分被转印到前面印刷过的卷子上，印版墨汁不足，线条因缺墨而干枯断裂，同样是模糊不清，可以说整个图像中的坐佛、两旁站立的佛像、上方的法器、宝幢、四边的梵文都模糊得很难准确判断图像的每一根线条。因此，若选择全部图像制作印版，要想将全部模糊不清的图像与文字都处理清晰是非常困难的。尤其是四周的梵文，如果依样画葫芦，肯定是错谬百出。因此，选择一部分图像并花时间将其处理清楚，是比较现实的。



其二，从原图像的构图与立意进行分析。中间的坐佛显然为整幅的重点，且线条密集处浸洇现象又最严重，如果选择该部分作为实验对象，应该是非常具有代表性的。

其三，从模拟实验的目的进行分析。由于本模拟实验的目的是验证相同印版在钤印与印刷时，版面线条细密处的贮墨量以及印制效果。因此，选择最有代表性的部分制成印版并进行印刷是完成模拟实验并验证本假说的较好途径。

2. 制作图像

首先，利用 Photoshop 软件对《杂阿毗昙心论》背面印刷佛像中的坐佛进行处理，得到一张部分区域线条较为清楚的图像，然后打印出来。其次，以打印出来的图像为对象，重新用笔临摹。由于原图像中不清楚的地方太多，所以在临摹中作者发挥了较多的想象，同时借鉴其他佛像造型，获得了一张图像清晰的临摹佛像。由于临摹不是复印，所以临摹出的图像与原图像之间有一定的差异，但线条密集处仍集中在佛像的腹部衣褶处这个原则未作改变（图 2－7）。

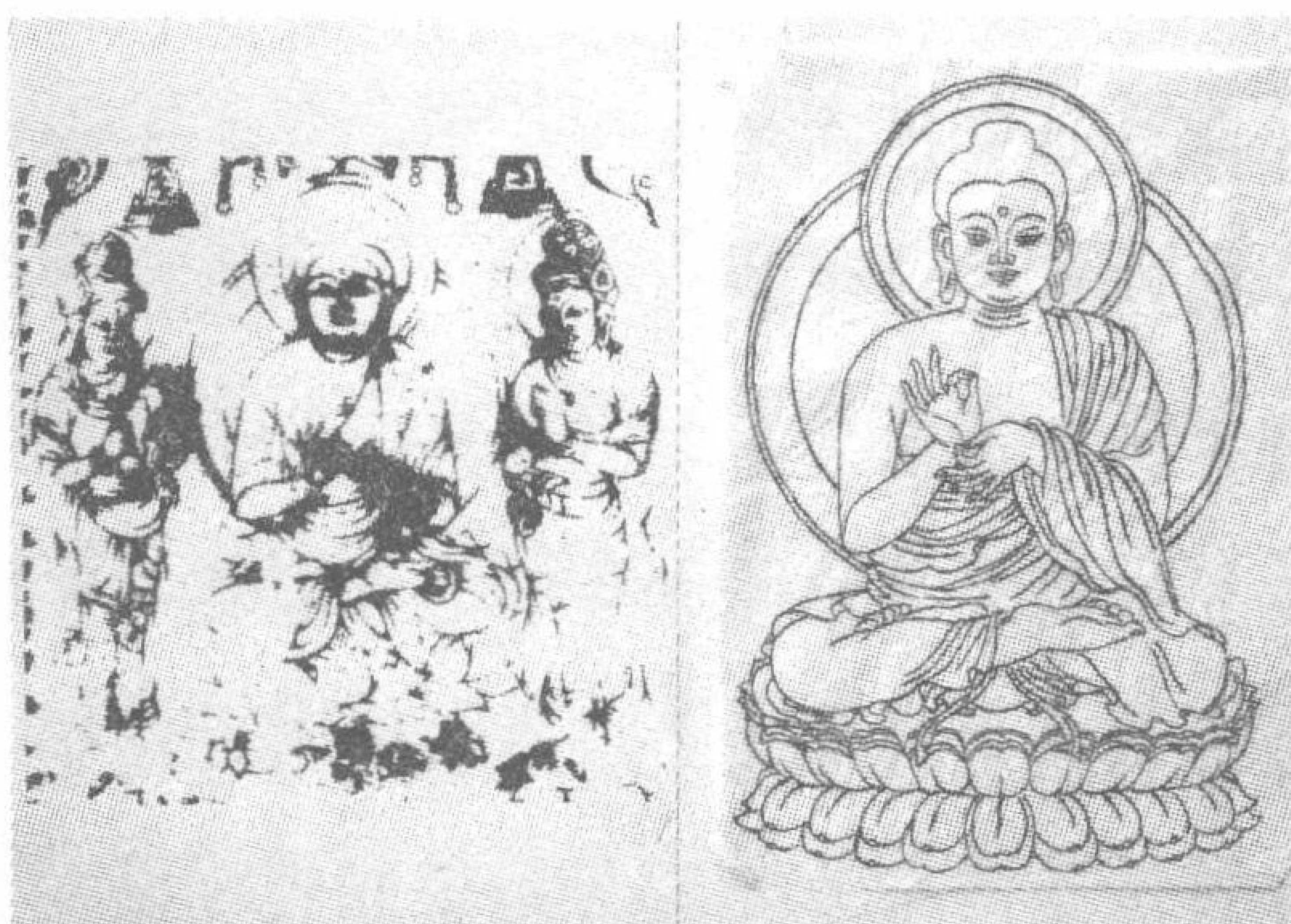


图 2－7　经过处理的原佛像（左）与作者临摹的佛像（右）

3. 刻版

刻版时首先要选择雕刻用的版材。由于本次实验未能找到梨木，只好选用了手边现有的番龙眼作为版材。番龙眼是一种生长在南方的硬木，材质虽然较硬，但加工后发现其纹理与平滑程度和梨木相距较远。本实验所用雕版的刻制选用了啄木鸟三维雕刻机，刻制深度设定为 1.5mm（图 2－8、2－9）。

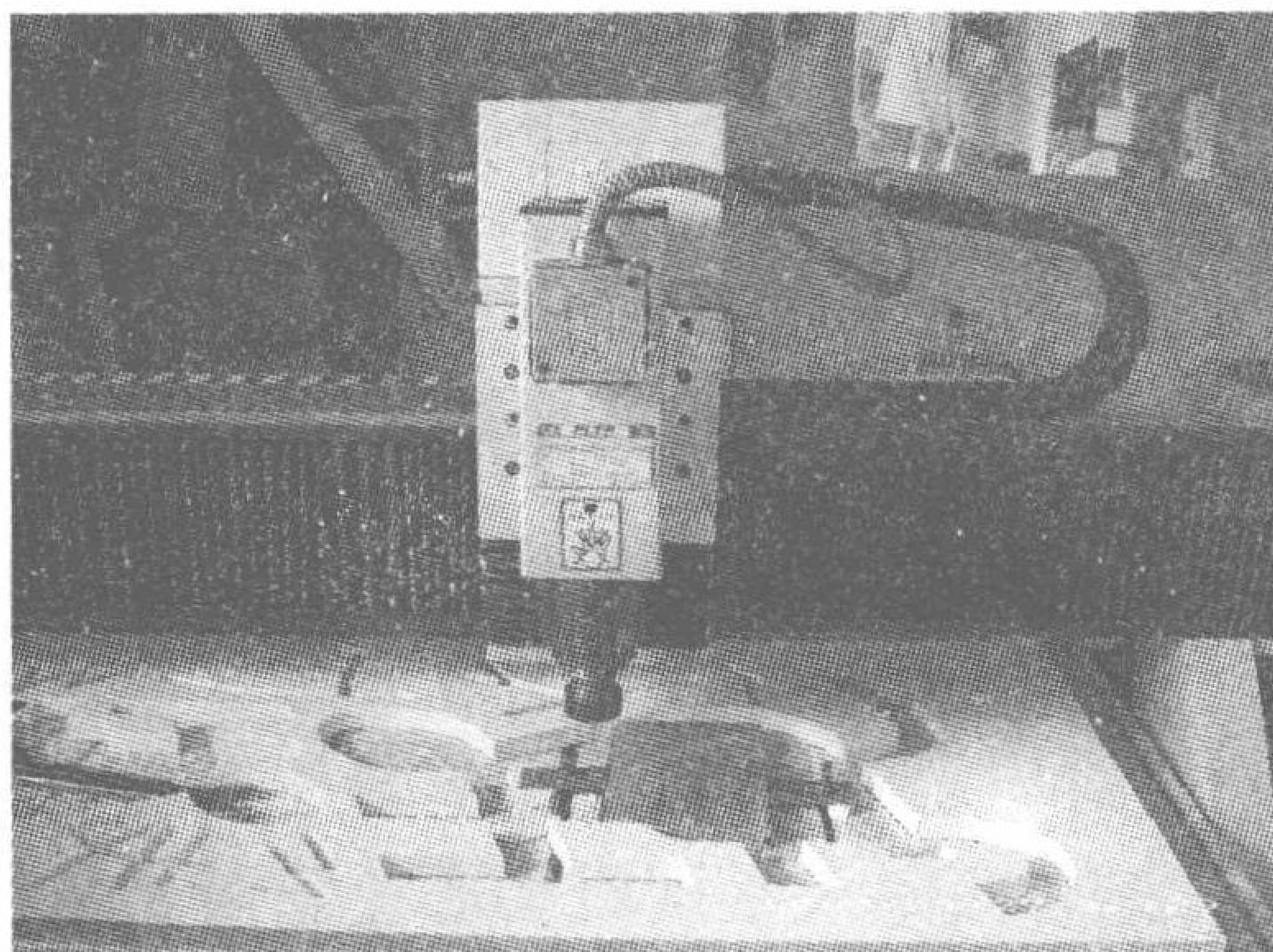


图 2－8　雕刻机与待加工的木板



图 2－9　雕刻好的佛像雕版



4. 印前准备

首先是准备印墨。从《杂阿毗昙心论》背面印刷的佛像颜色的深浅与浸洇现象判断，该佛像印刷使用的应为水性印墨。本实验选用北京一得阁墨汁，这是当今多数传统印刷厂家使用的印墨。

其次是准备印刷用的纸张。为了了解不同纸张的印刷性能，作者选用了安徽泾县汪同和宣纸厂生产的宣纸和浙江杭州富阳湖源新三源书纸品厂生产的未经漂白的竹纸。

5. 钤印

先在方盘中放入用布与棉花做成的棉垫，接着在棉垫上倒入墨汁，让棉垫充分吸附。然后用印版在吸有墨汁的棉垫上多次按压，使印版着墨，然后将印版钤印在准备好的纸张上。接着再钤印第二幅佛像、第三幅佛像，然后观察钤印的效果。

6. 刷印（图2－10）



图2－10　佛像印制操作现场

直接在方盘中倒入墨汁，然后用刷子蘸墨在印版上反复涂刷，接着在印版上覆盖准备好的纸张。用手在纸张背后加压，使印版上的墨转印到纸上。之后将纸揭起移动一定位置后再覆在印版上刷印第二张佛像，而后是第三张、第四张。然后观察印刷效果。

7. 结果与讨论

从结果来看，钤印一方面很容易控制印版的位置，使前后钤印出的佛像可以整齐地排列在一起，另一方面因印版上难以积蓄较多的墨汁，所以钤印出的图像上线条密集处很少见有墨迹浸洇的现象。而刷印时由于印版与纸张的相对位置较难准确控制，所以印出的图像很难排列整齐，又由于印版是面向上放置，故印版中容易积蓄较多的墨汁，所以在墨汁积蓄较多的线条密集区域很容易出现墨迹浸洇现象（图2－11、2－12）。其结果显示，东晋写本《杂阿毗昙心论》背后的佛像极可能是刷印而成的。







图 2－11　钤印的佛像　　　图 2－12　刷印的佛像

综上所述，作者以为东晋写本《杂阿毗昙心论》背后的佛像是公元 560—574 年间印刷于今敦煌附近，这是雕版印刷术在北周之时已经初步形成并用于佛像印刷的一个成功案例，由于佛像印刷毕竟还不能等同于书籍印刷，因此称之为雏形印刷可能更为合适。

第三节　印刷物料

一、笔

中国人使用毛笔的历史非常久远，从一些新石器时期彩陶上线条流畅、笔触清楚的纹饰来推断，当时人们就已经用动物毛发制成“毛笔”并在陶器上绘画了。目前所能见到最早的毛笔实物，是 1954 年从湖南长沙左家公山战国墓出土的。笔杆为竹质，长 18.5cm，直径 0.4cm，笔头为兔箭毛，长 2.5cm，包扎在笔杆一端，用细丝麻缠紧后再涂上漆汁。1975 年从湖北云梦睡虎地秦墓出土的毛笔，长 21cm，直径 0.4cm，笔杆为细竹制成，上端削成尖形，下端略粗，镂空为笔腔，笔头的底部藏纳于笔腔内，尾端用麻丝缠绕并加漆黏合，整支笔藏在一支竹制的笔套中，同时出土的还有墨、石砚、竹简木牍等（图 2－13）。

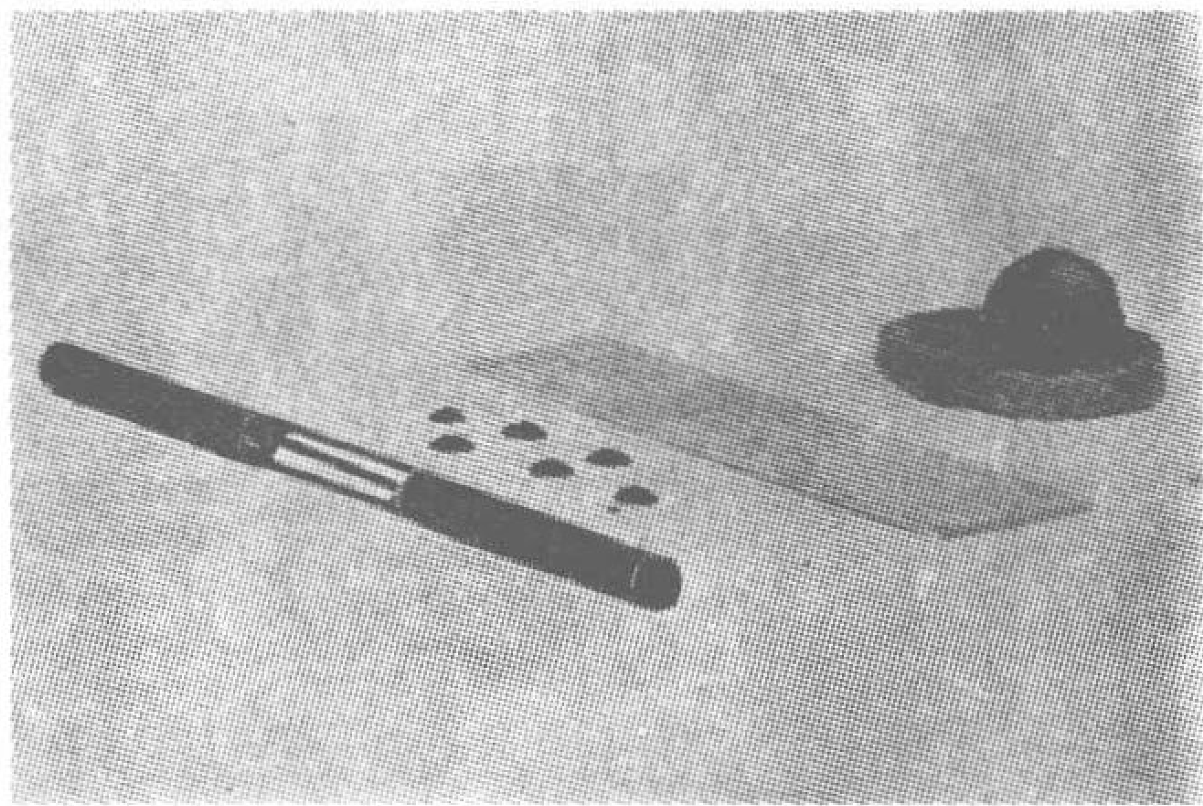


图 2－13　西汉时期的墨、笔、木牍、砚石（附研石），1973 年湖北江陵出土（取自上海博物馆工艺美术研究组编《笔墨纸砚图录》）

汉代的毛笔制作工艺已经较为规范，东汉蔡邕《笔赋》中记述的汉代毛笔制作方法：“……惟其翰之所生，于季冬之狡兔，性精亟以慓（原文为“标”，现据文意改）悍，体遄迅以骋步。削文竹以为管，加漆丝之缠束，形调抟以直端，染玄墨以定色，画乾坤之阴阳，赞宓皇之洪勋……”① 其在主要工艺上已与现代所见的传统制笔工艺选用冬季兔毛为毫，用丝线捆扎制作笔，用竹管制成笔杆，再将

① 宋·苏易简：《文房四谱》卷二。



笔头与笔杆黏结成笔的工艺过程几乎没有差别（图2－14）。据史料记载，汉代的制笔名家有当时著名的书法家张芝以及李仲甫、王溥等。

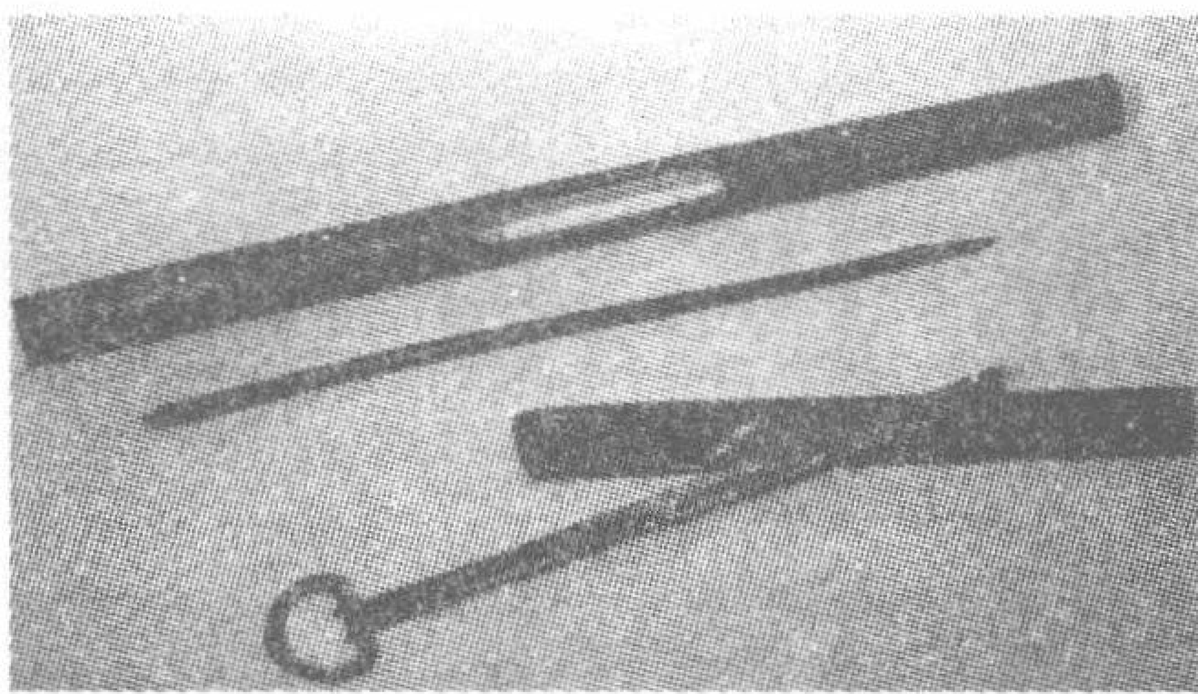


图2－14 秦笔（复制品）
（取自《文房珍品》）

汉代的毛笔不仅强调笔头的质量，而且开始追求毛笔外观的华丽。据《西京杂记》记载："汉制天子笔，以错宝为跗，毛皆以秋兔之毫，官师路扈为之，又以杂宝为匣，厕以玉璧翠羽，皆直百金。"

三国时期魏国书法家韦诞（字仲将），擅长制笔，著有《笔方》一书，其中有他在长期的制笔实践中总结出的一套系统的制笔方法。北魏贾思勰在《齐民要术》中对此转述如下：

> 韦仲将《笔方》曰：先次以铁梳梳兔毫及羊青毛，去其秽毛，盖使不髯。茹讫，各别之。皆用梳掌痛拍整齐毫锋端，本各作扁，极令均调平好。用衣羊青毛——缩羊青毛去兔毫头下二分许，然后合扁，卷令极圆。讫，痛颉之。以所整羊毛中截，用衣中心——名曰笔柱，或曰墨池、承墨。复用毫青衣羊青毛外，如作柱法，使中心齐，亦使平均，痛颉，内管中，宁随毛长者使深。宁小不大，笔之大要也。①

从上述文献来看，韦仲将的毛笔制作工艺主要是：先用铁梳梳理兔毛和羊青毛，除去其中"秽毛"，然后分别放置，与现代的"齐毫"工艺相仿；用铁梳背用力将毫毛的顶端和根拍扁，使之均匀平整，与现在的"压毫"工艺相近；用兔毫作中心，外周再用比兔毫短二分的羊青毛包被在兔毫之外，然后卷起成圆笔头的做法与现代工艺没有两样；甚至在制作笔柱时强调中心平齐的做法也是现代毛笔制作的要点之一。

魏晋南北朝是我国书法艺术走向成熟并取得巨大成就的时期，毛笔制作也取得了重大进步：一是制笔技术更加规范和完善，二是毛笔种类增多。除紫毫笔外，鼠须笔在当时也很流行。据说书法家王羲之书《兰亭序》用的就是鼠须笔。② 此外还有鹿毫笔、人须笔、鸡毫笔等品种，但最常见的还是用"韦诞法"所制的那种羊毫为柱、兔毫为被的兼毫笔。这些用不同材料制成的笔能适应不同的书法需要。

二、墨

两晋时期，墨的形制与两汉相比稍有不同。从南京老虎山两座晋墓（3～5世纪）中发现的两块晋墨③来看，其中一块为条形，长约9cm、宽约2.6cm，和前述两汉时圆锥形的墨相比，在尺寸与外形上都有所不同。大块墨的出现表明当时在墨锭干燥、防腐、防裂等方面已有相应的措施与工艺。

南北朝时期，中国古代制墨工艺已经基本定型，出现了详细的工艺记录。北

① 后魏·贾思勰：《齐民要术》卷九。

② 南朝·刘义庆：《世说新语》："王羲之得用笔法于白云先生，先生遗之鼠须笔，又云钟繇、张芝皆用鼠须笔。"唐代张彦远《法书要录》卷三在介绍王羲之《兰亭序》时说："挥毫制序，兴乐而书，用蚕茧纸、鼠须笔，遒媚劲健，绝代更无，凡二十八行三百二十四字。"

③ 《考古通讯》，第295页，1959年第6期。



魏贾思勰在《齐民要术》“笔墨第九十一”中对制墨工艺详细记载如下：

合墨法：好醇烟，捣讫，以细绢筛于缸内，筛去草莽，若细沙尘埃。此物至轻微，不宜露筛，喜失飞去，不可不慎。墨一斤，以好胶五两，浸梣皮汁中。梣，江南樊鸡木皮也。其皮入水绿色，解胶，又益墨色。可下鸡子白，去黄，五颗。亦以真朱砂一两、麝香一两，别治、细筛，都合调。下铁臼中，宁刚不宜泽。捣三万杵，杵多益善。合墨不得过二月、九月，温时败臭，寒则难干，潼溶，见风自解碎。重不得过三二两。墨之大诀如此。宁小不大。①

从此条文献可知，南北朝时期固体墨的工艺特点非常明显：

其一，重视烟胶比例。胶的作用：一可使墨中的碳粒胶结而成型，二可使加水研磨生成的墨汁不易水烟分离，三可使墨附着在纸上。烟胶比例是决定墨质的重要因素之一，烟胶比例虽有常法，但运用之妙，存乎一心，善制墨者必须综合烟胶质量、气候环境等多种因素后而确定。

其二，重视添加其他物料。其中梣皮可使墨有蓝光且具一定的抑菌作用；鸡子白可增强烟胶的黏合作用；真朱砂可丰富墨的色彩并具一定的抑菌作用；麝香可增加墨的香气并具有一定的抑菌作用。从这些添加物的功能看，这些添加物是墨工经过长期实践总结出来的，对后世产生了较大影响。

其三，重视捶打。烟与胶相混合之后，为了使烟和胶均匀而紧密地结合，必须用强力多次杵捣。杵捣有助于分散烟炱粒子使之均匀且紧密结合，也可使加入墨中的其他矿物粉与香料细密、均匀。若杵捣不够，烟胶间的空隙大，不但研磨时墨色不匀，且墨块也易崩裂。

其四，重视制墨季节。由于制墨所用胶料大多为动物皮骨或鱼鳔等熬制而成，在温度较高时易于腐败，所以墨的晾干时间通常需要半年左右。因此“不得过二月、九月，温时败臭，寒则难干，潼溶，见风自解碎”也是墨工从长期实践中总结出来并用于指导生产的技术要点。

虽然贾思勰所记工艺中未包括模制、出灰、晾墨、打磨、填字、制盒、包装等工序，但制墨的关键技艺已经全部阐明，若按此工艺生产必能得到一种胶轻烟细、墨色绮丽、异香扑鼻的上乘之品。

三、纸

两晋时期虽然仍是简、帛、纸并用，但纸的优越性已经显现出来。西晋傅咸（239—294）的《纸赋》以极其热情的笔调为纸讴歌：

盖世有质文，则治有损益；故礼随时变，而器与事易。既作契以代绳兮，又造纸以当策。犹纯俭之从宜，亦惟变而是适。夫其为物，厥美可珍；廉方有则，体洁性真；含章蕴藻，实好斯文。取彼之弊，以为此新。揽之则舒，舍之则卷；可屈可伸，能幽能显。若乃六亲乖方，离群索居，鳞鸿附便，援笔飞书，写情于万里，精思于一隅。②

---

① 后魏·贾思勰：《齐民要术》卷九，文渊阁《四库全书》。

② 转引自《艺文类聚》，文渊阁《四库全书》

其中“体洁性真”说明当时已经能够生产出白度较高的纸张，“揽之则舒，舍之则卷”则说明傅咸使用的纸张不仅有一定的厚度而且具有较好的韧性，初步判断极有可能是一种经过涂布研光的厚纸，否则不可能有此特性。

东晋的造纸技术有了新的进步。据增田胜彦对斯文·赫定所得南北朝纸所作的化验和鉴定，认为南北朝的麻纸所用的造纸原料提纯程度超过以前的纸张，纸的纤维帚化较高，纸张趋于薄匀而平滑，且明显显现帘纹。德国的哈德斯·施特因豪泽等欧洲学者对德国、法国所收藏的中国魏晋南北朝的纸张也做了研究和分析，进一步证实了此时期造纸术的进步。① 我国学者也对若干吐鲁番及敦煌出土的两晋南北朝纸进行了分析研究，认为两晋南北朝时期的造纸技术有如下特点：一是布帘、草帘及竹帘抄纸器并用；二是造纸原料以麻为主；三是普遍使用了纸面处理技术；四是已能普遍生产白纸；五是纸药的应用。②

染潢是这个时期纸张加工的特色之一。染潢就是染纸，通常用黄檗（Phellodendron amurense Rupr）对纸张进行染色。染潢的主要目的：一是利用黄檗含有的生物碱等抗菌防蛀。二是染潢后的纸如遇笔误，用雌黄涂抹后色泽变化不大，便于改写。北魏贾思勰在《齐民要术·杂说第三十》中详细记载了当时染潢的方法：

> 凡打纸欲生，生则坚厚，特宜入潢。凡潢纸灭白便是，不宜太深，深则年久色暗也。入浸蘗熟，即弃滓，直用纯汁，费而无益。蘗熟后，漉滓捣而煮之，布囊压讫，复捣煮之，凡三捣三煮，添和纯汁者，其省四倍，又弥明净。写书，经夏然后入潢，缝不绽解。其新写者，须以熨斗缝缝熨而潢之，不尔，入则零落矣。③

四、砚

砚的起源可以追溯到新石器时代早期为陶器着色使用的颜料研磨器。1958 年陕西宝鸡仰韶文化遗址出土的石砚，距今约五千年，椭圆形，有大小两个凹槽，残存少量的红色颜料，是一种典型的研磨颜料器具。该砚的形式虽然与后来的砚比较接近，但仍保留着较多的古代粮食加工使用的磨杵痕迹。其研磨颜料的方法可能是先将赭石、朱砂等天然颜料置于石砚上，再用研石压住颜料在石砚上均匀地用力研磨，使颜料成为细细的粉末，然后用于绘画。1972—1979 年在陕西临潼姜寨二期遗址发现的有盖的石砚、石磨棒、颜料、陶质水杯等，被认为是迄今为止发现最早的成套文具。

秦至西汉，石砚虽仍然多为圆形石饼，但用于书写的功能已经逐渐明显。如湖北江陵凤凰山出土的一套完整文具，就有砚、墨、简、削刀等，显然与当时用笔将研好的墨书写在竹简木牍上并用削刀进行刊误的做法相一致。汉代是中国古代制砚工艺技术高速发展的阶段，主要体现在以下三个方面：一是制作了专门的砚盖，与砚体的配合更加紧密，比新石器时代用一块石板作盖有了明显改善；二是人们开始刻意用纹饰雕刻来美化砚石，通过艺术与技术的结合，使砚的艺术品

---

① 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，第 118 页，山西教育出版社，2006 年。
② 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，第 132 ~ 140 页，山西教育出版社，2006 年。
③ 石汉声校释：《齐民要术今释》第一分册，第 198 页，科学出版社，1958 年。



位与文化内涵得到提升；三是仍然使用研石，汉代还出现了石砚与专用漆木砚盒组合一个整体的砚台，为后世石砚加配漆木砚盒之滥觞。如山东临沂地区出土的西汉长方形漆盒石砚，采用上下相合的漆盒作为底和盖。盒底和盒盖均以朱红、土黄、深灰三色绘出虎、熊、鹿、羊等兽，并以流云纹饰相间，形态生动、彼此呼应、色彩丰富、笔调流畅，具有很高的艺术水平。在漆盒中间嵌有长方形石板一块为砚，盒内一端有一个矩形的凹窝用于安放研石，使研石与砚组合成一个整体。该阶段的砚虽然逐渐从研磨彩绘陶器颜料转向研磨书写颜料，但是由于此时的砚仍然附有研石，因此，可以断定当时的人们还较少有直接用颜料在具有研磨特性的石材上进行研磨的实践。

魏晋南北朝时期，制砚工艺有了新的进展，出现了不需借用研石而直接用颜料在砚台上研墨的石砚与瓷砚等。这种直接用墨锭在砚上研磨以获取墨汁的做法说明，此时的砚已经成为独立的专用研墨工具，标志着制砚工艺史上一个划时代的进步。分析造成砚与研石分离的主要原因：一是经过秦汉四百多年的制砚实践，人们已经清楚地认识到，选择利用具有研磨特性且吸水率小的石料或其他材料制作砚台，比使用研石研墨更为便利；二是中国古代的墨锭制作技术在魏晋时期已经有了长足的进步。

第四节　书籍装帧

一、简策装

在纸大量使用之前，简牍是我国古代书籍的主要形式。简通常指写有文字的外形较为狭长的竹木片，牍则通常较简更为宽大。《说文》：“简，牒也，从竹，间声。”又释：“牍，书版也，从片，卖声。”① 简牍的制作方法是把竹子、木头劈成狭长的小片，再将表面刮削平滑。由于用竹子制作的简牍容易生虫，为了防止虫蛀，制作竹简要先用火烤去汁液，烤制过程称为“汗青”②。木牍通常用柳树、杨树等比较软的木材制成。在通常情况下，著书立说、传抄经书典籍用竹简，公文、信札之类多用版牍。用于简牍的书写工具有笔、墨、刀、削。笔、墨用于在简牍上书写文字，刀、削则主要用于修改简牍上的错误文字。简通常只在一面写文字，而且只写一行，1 枚简多的写有 100 多字，少的仅有几个字。简的长度依书写内容不同而有异，如经书和法律，一般写在二尺四寸③长的简上；写信的简长一尺，所以古人又把信称为“尺牍”。每写成一段后，则不计多寡，编连成策。

简策装的主要工艺流程是：

1. 编排次序。按内容将简的次序按右先左后的顺序编排好。

2. 增入赘简。在编排好的简前加入两根叫“赘简”的空白竹片，并在赘简的背面写上书名或篇名。

---

① 东汉·许慎：《说文解字》。

② 也有人认为此烤制过程为“杀青”，而笔者更倾向于“杀青”是去除竹子的青皮。因为竹子的青皮表面含有大量蜡质，在青皮上刻字或漆书是可行的，但用水性墨汁书写不仅不易着墨，而且遇水易被洗脱。

③ 指汉尺，下同。



3. 加入末简。在编排好的简后再加一根叫“末简”或“尾简”的空白简，这根简的主要作用是作为卷轴。

4. 编连简策。用绳子将加有赘简、末简的简牍编连起来。编连简的绳子叫“编”，多用麻绳，也有用丝绳与熟牛皮绳的，用丝绳的称丝编，用熟牛皮绳的叫韦编。一般的简牍通常编上、下两道（图2－15），也有编上、中、下三道的，对个别长简可以编五道。这种编连好的简牍称为“策”，也称作“册”。由多片简牍组成的首尾完整的文章或诗词等叫做“篇”，一“篇”可能含有数“册”。《左氏传序疏》云：“单执一札，谓之为简，连篇诸简，乃名为策。”又云，“策或作册。”存放编连成策的简，往往以最后一枚竹简为轴心，将有字的一面向里卷成捆状，此时赘简背面的书名或篇名就露在外面。

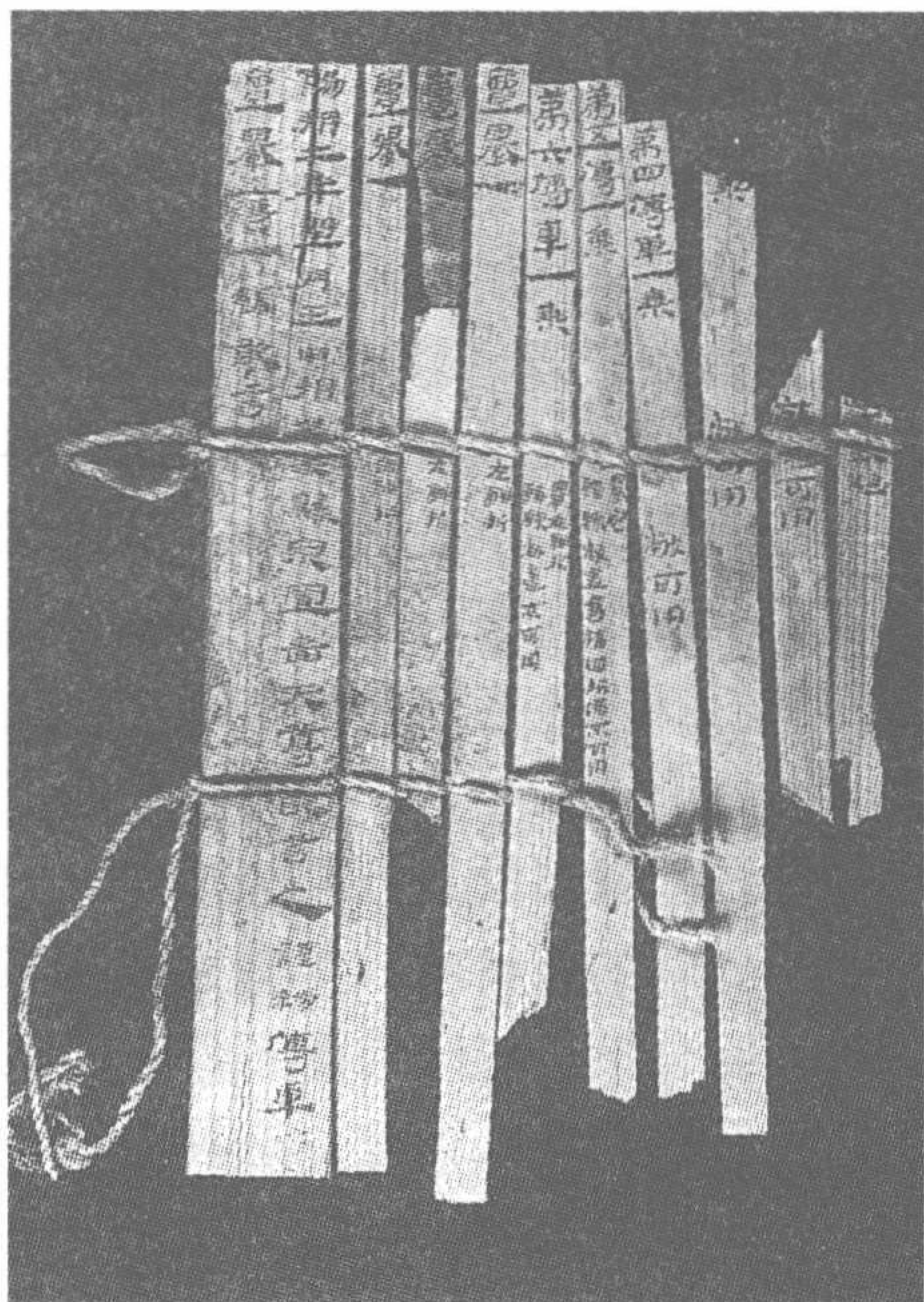


图2－15　甘肃敦煌汉简

编连好的简牍卷起后可以收藏在用布帛做的套子里，这种包书的套称“帙”，也叫“书衣”。

用玉、石原料制成简形，书之以文，也可称简，其装潢方法也是用绳子将玉版编连起来。《旧唐书·礼仪志》云：“又造玉策三枚，皆以金绳连编玉简为之。每简长一尺二寸，广一寸二分，厚三分，刻玉填金为字。”① 此虽为唐制，但也可由此而见古代玉、石简的装潢方法之一斑。

二、卷子装

卷子装通常是对于帛书而言。帛书是写在丝织物上的文字或书籍。帛书等最早起源于何时今已难考，但至少春秋后期已与简牍一起成为中国古代文字的主要载体。《晏子春秋》：“昔吾先君桓公，予管仲狐与谷，其县十七，著之于帛。”所言就是用帛作为文字载体来记录某些事件，应为帛书无疑。目前所见到最早的帛书是马王堆三号墓出土的一批帛书，这些帛书整幅长约0.48m，半幅长约0.24m，除个别的字用朱砂书写外，其余的皆从帛的右端竖行墨书文字。帛书不像简牍一样按所书内容采用某种规格，而是随字之多寡进行剪裁，并无尺寸限制，诚如《初学记》所言：“古者以缣帛依书长短随事截之也。”②

帛书与竹木简书虽然制作材料不同，成书之后的面貌也各异，但在装帧形制上彼此却有许多相似之处，即同样是从尾向前卷起，故名卷子装。长沙马王堆汉墓曾出土一片写在半幅宽缣帛上的帛书，其卷尾粘有一根2～3cm宽的竹片，并以

---

① 《旧唐书》卷二三，礼仪三。

② 唐·徐坚等：《初学记》，中华书局，1980年。



此竹片为轴心将帛书从尾向前卷成帛卷，这可能是当时一种帛书卷子装的形制。

由于帛是丝织品，轻软性柔，故帛书既可卷成帛卷也可折叠收藏。如长沙马王堆汉墓出土的帛书中有写于整幅帛上的，可能是因为不便卷收或者是为了便于珍藏，故折叠后收藏在一个漆盒之内。

三、卷轴装

卷轴装（图2－16）是由简策装与卷子装演化而来的一种书籍装潢形式，在三国到西晋时已经广泛使用。西晋文学家傅咸（239—294）在《纸赋》里就说到当时的纸书“揽之则舒，舍之则卷”，即是对卷轴装书籍展阅便舒展、撒手又收卷的生动描写。东晋到隋唐之际，卷轴装仍然盛行。《续高僧传》卷二说到隋开皇五年（585），沙门明穆彦琮对梵本再审覆勘整理文义时，其中“昔支昙罗什等所出大集，卷轴多以三十成部”①。唐代玄奘在翻译佛经并装帧完毕上书皇帝时也说：“所获经论，奉敕翻译，见成卷轴，未有诠序，伏唯陛下睿思云敷。”② 尤其是敦煌莫高窟藏经洞发现的遗籍中，东晋到隋唐时期的经卷绝大多数都是卷轴装，有的还木轴犹存，用实物证明了东晋到隋唐五代时期卷轴装仍然盛行。如“唐秘书省有熟纸匠十人，装潢匠六人”。再如贞观二十二年（648）国诠写《善见律》中有“装潢手辅文开装”字样，唐咸亨三年（672）写本《妙法莲华经》是由解善集装潢等。③

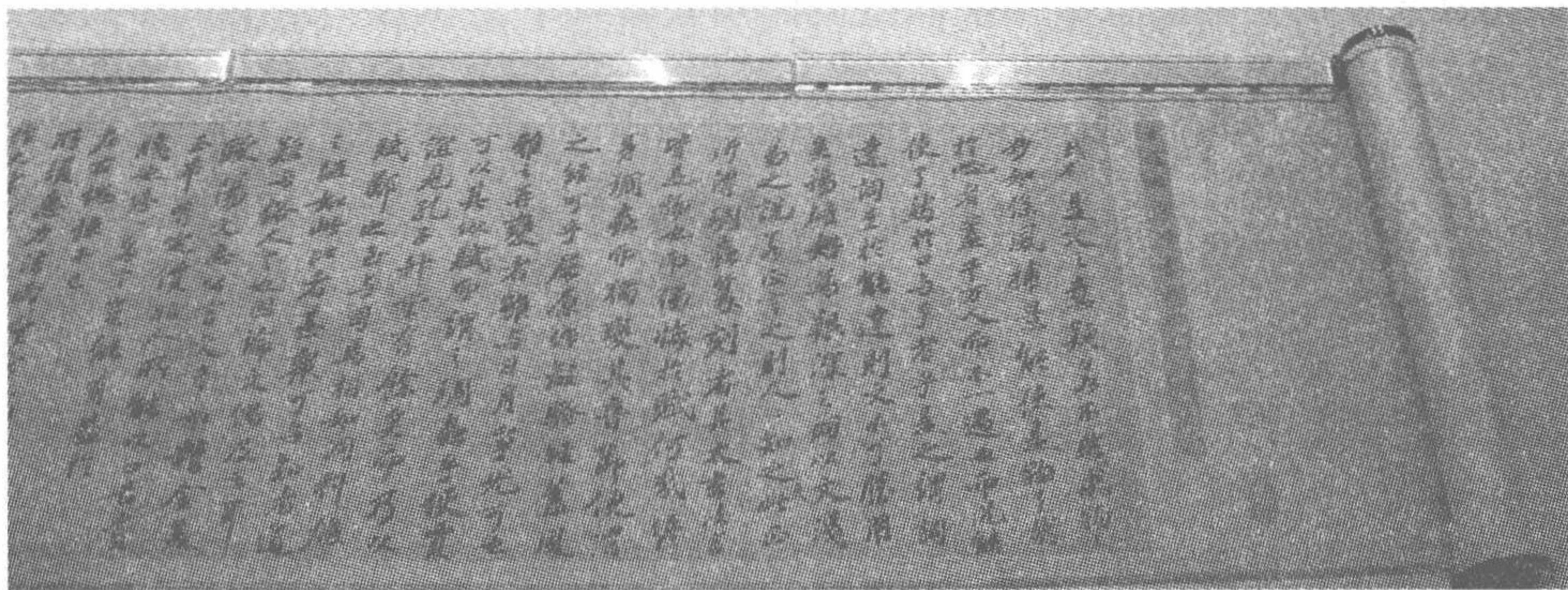


图2－16 卷轴装

卷轴装的主要工艺流程是：

1. 黏合。将书写或印刷而成的一页页纸按先后顺序从左到右用面糊、白芨胶等黏合成为一长幅。如果书写或印刷的页数较多，还可以根据内容分别黏合成若干长幅。

2. 托心。托心又叫托画心，古时又称“小托”。它是将一层质地细腻、厚薄均匀、无沙粒和其他杂质的上等好纸（称命纸），用糨糊贴于画心背面，并上墙挣平，以起到加固画心、反衬墨色、使画心平展、便于镶活等作用。托心的方法有

---

① 唐·释道宣撰：《续高僧传》卷第二。

② 唐·释道宣撰：《续高僧传》卷第四。

③ 宋·姚宽：《西溪丛语》有：“予有旧佛经一卷，乃唐永泰元年（765）奉诏于大明宫译，译后有鱼朝恩衔，有经生并装潢人姓名。”



湿托、飞托、塔托等，一般采用湿托。具体操作是先将画心正面朝下，直接平铺于案面上，用排笔蘸稀糨糊，刷于画心背面，然后将命纸覆于画心背面，用棕刷在命纸上来回刷，使画心与命纸紧密黏合后上墙挣平。

3. 方心。用裁尺和裁刀将画心裁剪成大小合适、边角方正的矩形。具体操作是将画面冲上，根据画心大小先把一边裁齐后，将画心齐边的两端对折在一起，在齐边的对边上扎一针眼做标记眼，两点成一线。用左手按住裁尺，右手执裁刀，将其裁直，从而使两边平行。然后再用直角尺做出标记，用裁尺与裁刀将画心裁剪成方正的矩形。

4. 镶活。镶活这一工序在整个装帧工艺中，起着组合、定形、装饰的主导作用。镶活包括两个部分：一是镶，在画心的四周镶上配好的镶料，如镶局条、隔界、牙子、两边、天地头及通边等；二是攒，根据装裱的品式需要，配加一些必要的辅助材料和再加工，如卷边、沿边、贴定角、折夹口、贴夹口纸、上护口等。镶活又分正镶、反镶。正镶多适用于画面上有规矩边框（又称印助条）的画心镶法。反镶的使用最为广泛，适用于各种画心和品式的镶嵌，其操作手法虽同正镶相近，但操作程序却有所不同，装裱后则效果也不尽相同。

5. 复褙。又称复画上褙，统称为“复活”。主要由三个程序组成，即上浆于复褙纸、复画于褙纸、排刷平实后上墙。通常采用的直复法具体操作是，将复褙纸刷匀浆水平贴在案面上，再将润湿后的画心褙件平复在复褙纸上，然后翻过来用力排实再上墙绷平晾干。

6. 装轴上杆。这是整个装帧工艺的最后一道工序，主要包括：画褙的上蜡和研光、裁边或齐口、配杆和装轴、安别子、上天地轴杆、拴丝带等。

这一切都做好了，便可以轴为中心从卷尾向卷首卷起。卷到最右边时，空白无字的包首正好将这一卷典籍裹在了里面，以便对正文实行保护。最后以丝带缠绕，用别子别住。这一卷就算装帧完毕。卷轴装的轴是关键，它一方面是卷舒的轴心，另一方面也是卷紧卷实的凭借，同时也是插架之后卷子不被压扁压瘪的支撑保证，轴头还是类分图籍、标示书名、篇、卷的昭示之处，所以古人对轴的选用就很讲究。《隋书·经籍志》说隋炀帝即位之后，秘阁所藏之书上品的，要用红琉璃轴，中品的用绀琉璃轴，下品的用漆轴。说明隋朝政府藏书已用卷轴质料颜色来类分图书品级了。《大唐六典》说唐政府的藏书：经库书用钿白牙轴、黄带红牙签；史库书用钿青牙轴、缥带绿牙签；子库书用雕紫檀轴、紫带碧牙签；集库书用绿牙轴、朱带白牙签。由此可证，到了唐代已正式用不同颜色来类分经、史、子、集四库不同类别的书了，使人一看封面颜色就知道是哪一类的书。



第三章

唐及五代十国时期的印刷

唐及五代三百多年间，雕版印刷技术的应用范围渐趋扩大，技术渐趋成熟，尤其是大量的佛道经籍与儒家经典的刊刻促进了书籍印刷技术的发展，漏版印刷技术也在宗教画像的复制中得到完善。

第一节　唐代的雕版印刷

唐代是我国历史上政治、经济、文化空前繁荣的时期。政治的稳定、文化的发达、艺术的繁荣、宗教的兴盛、科技的发展，大大促进了印刷术的应用与发展，为雕版印刷取代手工抄写提供了广泛的社会需求。

一、现存的唐代印刷实物

1906年在新疆吐鲁番出土的《妙法莲花经》（Sacdharma Pundarīka Sūtra）简称《法华经》，是在中国境内迄今发现最早的卷子本印刷品。该经公元406年由后秦龟兹（今新疆库车）僧人鸠摩罗什（Knmārajīva，344—413）译自梵典，共八卷、28品，为中国天台宗经典。出土的只是其中的一部分，它们是《分别功德品第十七》和《无量寿佛品第十六》，现存194行，相当于卷五的部分内容。此经印刷在黄色麻纸上，一纸印一版，每行19字，作卷轴装，经文中有武周制字。该经初期由新疆布政使王树枏（1859—1936）收藏，后来转到日本人江藤树雄之手，最后被日本人中村不折收藏于他在东京创办的书道博物馆中。关于此经的刊刻年代，中村不折曾认为是隋刊本，后来日本的版本目录学家长泽规矩也研究后判定为武周刊本。“其刊行年代为武周初期至中期（690～699），因而是中国境内迄今发现最早的卷子本印刷品。”①

《妙法莲花经》是印度大乘佛教主要经典之一。本经称释迦牟尼成佛以来，寿命无限，为了给众生开示悟入涅槃之大智能，一时宣说三乘（声闻乘、缘觉乘、菩萨乘）归一（佛乘）之微妙法，并给诸声闻授记。经中调和大小乘各种观点，称一切众生皆能成佛。并称佛说此经时，多宝塔从地涌出，十方诸佛集会证明，六万恒河沙等菩萨及其眷属护持流布，又称凡护持、诵读、书写《法华经》者，

① 潘吉星：《中国科学技术史》造纸与印刷卷，科学出版社，1998年。



均可得无量无边功德。本经刚被译出，就被视为“诸佛之秘藏，众经之实体”[①]，取得较大影响，在我国极为流行。尤其在天台宗兴起以后，更被视为诸经之王，视为作功德之绝好对象，由此并产生不少诸如灵验功德记之类的作品。在我国的佛典崇拜长河中，《法华经》崇拜占据重要地位。

当时人们写造《妙法莲华经》，有的是为亡灵作福，有的是为国运祈祚，有的是为皇室祈福，有的是为求自己病愈，有的是为求亲人病愈，有的是出行前祈求一路平安，有的是自己供养，有的乃送人受持，这一切反映了当时民众平日崇奉的信仰形态，也从另一个侧面说明了《妙法莲华经》得以刊印并广布流传的原因。

1906—1908 年，供职于印度政府的匈牙利人斯坦因（M. A. Stein）二次考古于中国西陲，在今甘肃敦煌县鸣沙山千佛洞藏书石室中发现了《金刚般若波罗蜜经》雕印本。该印本外观呈经卷状，由七张长 85cm、高 35cm 的白纸粘贴而成，全长 5.83m。卷首有扉画一帧（图 3－1），内容是释迦牟尼佛在祇园精舍向长老须菩提说法的故事，卷末有“咸通九年四月十五日王价为二亲敬造普施”题字。该经现藏英国不列颠博物院，是现存最早明确注明印刷年、月、日且有精美扉画的卷子本书籍。

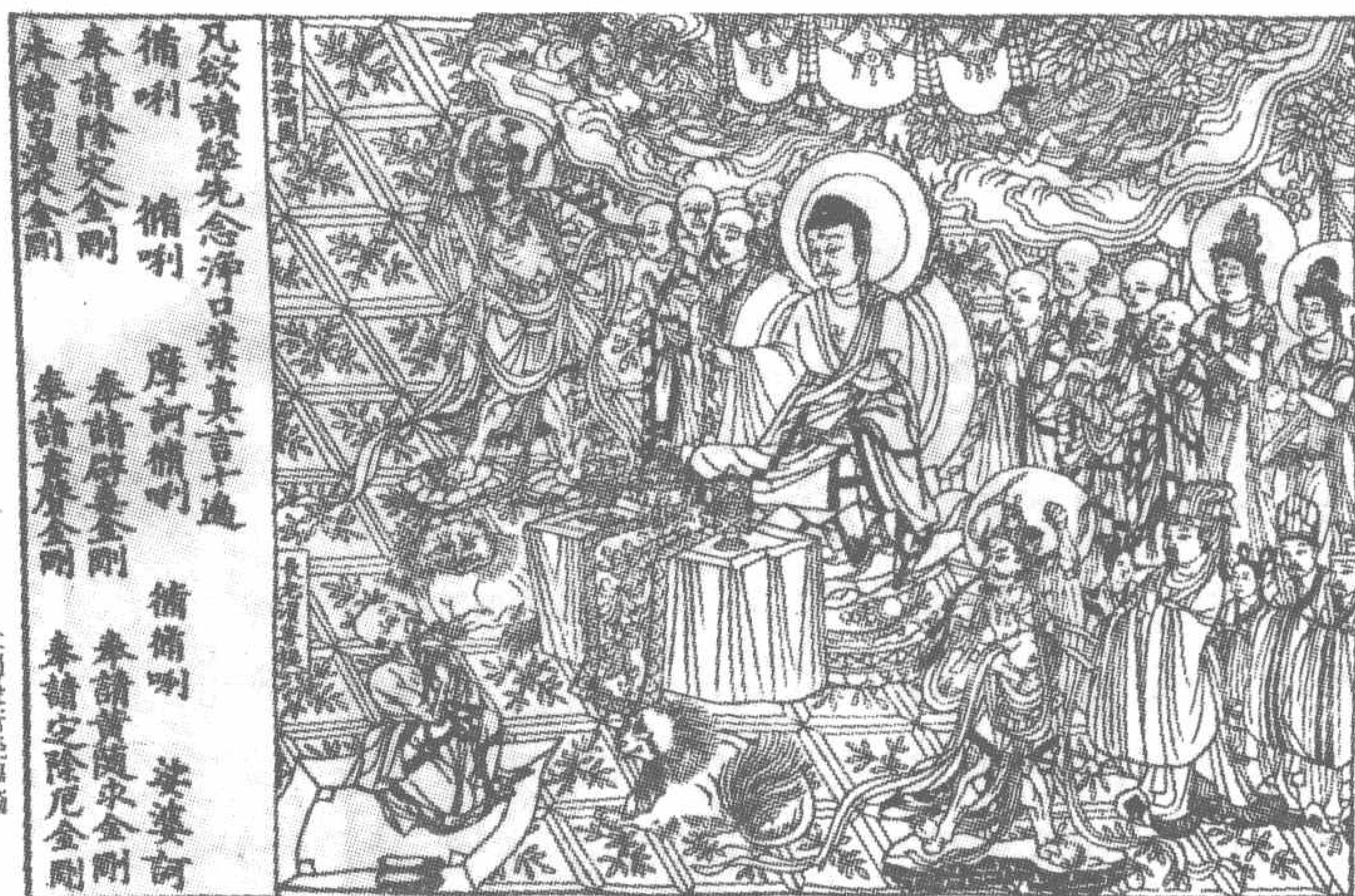


图 3－1 敦煌出土公元 868 年所印《金刚经》中的扉画，画中佛祖正和弟子须菩提谈话，四周是侍者和众神

从经卷的整体看，其装帧风格与古代的写本非常相似，文字优美、刻印精细。尤其是该经卷首的“扉画”，在中国版画史上具有非常重要的地位。该“扉画”不同于一般壁画上那种释迦端坐的正面构图，而是采用佛祖坐在莲花宝座之上，与跪在地上的弟子须菩提交谈的构图模式。须菩提袒露右肩，右膝着地，双手合掌，作起问之状，佛祖慈善安详地加以指点。佛祖四周有二金刚护法左右而立、两飞天翩翩翱翔，侍者之中，有身着汉族服装的官员，也有身披袈裟的僧侣。整体布局大方，全图用笔工整，人物表情生动，衣着线条流畅，背景繁而不乱，立体感

① 《大正藏》卷 55。



颇强。从绘画艺术来看，该画可视为盛唐时期白描佛像画的典范，并对后代佛典扉画产生深远的影响，如西夏佛典扉画、《赵城金藏》扉画中都依稀可见这种风格的遗存。从印刷技术来看，精雕细琢、印刷清晰、墨色均匀，除佛祖背上的光环内圈有一处不太圆润外，其他各处一丝不乱；虽然目前还没有见到比这幅作品更早的图绘印刷作品，但仅就这幅插图而言，可以说明早在《金刚般若波罗蜜经》扉页印刷之前，我国的图绘印刷技术已经成熟，其刻印技巧甚至可与明代精雕细琢的徽派版画相媲美。

敦煌石室发现的以短诗形式写成的陀罗尼经咒《一切如来尊胜佛顶陀罗尼》（图3－2）是一部加入部分注音的诵颂经卷，刻印也算精良。



图3－2　敦煌发现的唐代刻印的《一切如来尊胜佛顶陀罗尼》（局部）
（取自钱存训《纸和印刷》）

唐僖宗乾符四年（877）丁酉印本历书（图3－3）是民间印刷作坊中刻印质量较为精良者。因为，将这些图表一笔不苟地描摹到稿纸上已是一件很不容易的工作，若再将这些细密的图表线条精雕细刻出来，则更非易事。此外，还要在此雕刻得非常精细的印版上刷墨覆纸刷印，如果没有几个分属于不同工种的工匠相互配合，是难以完成该项工作的。仅从刷印技术的角度而言，如果版面雕刻得越细，版面上容易积墨的细小凹痕就越多，刷印时印墨越容易积在这些细小凹痕中，也越容易造成印刷物的漫漶、浸染、模糊不清。而这份图案复杂、线条细密的历书却被印刷得相当清晰，这表明当时民间印刷者已能熟练调整印版、纸张、印墨三者的适印性，正确处理印版材质、印版图案、印刷纸张与印墨浓度、刷墨多少之间的关系。

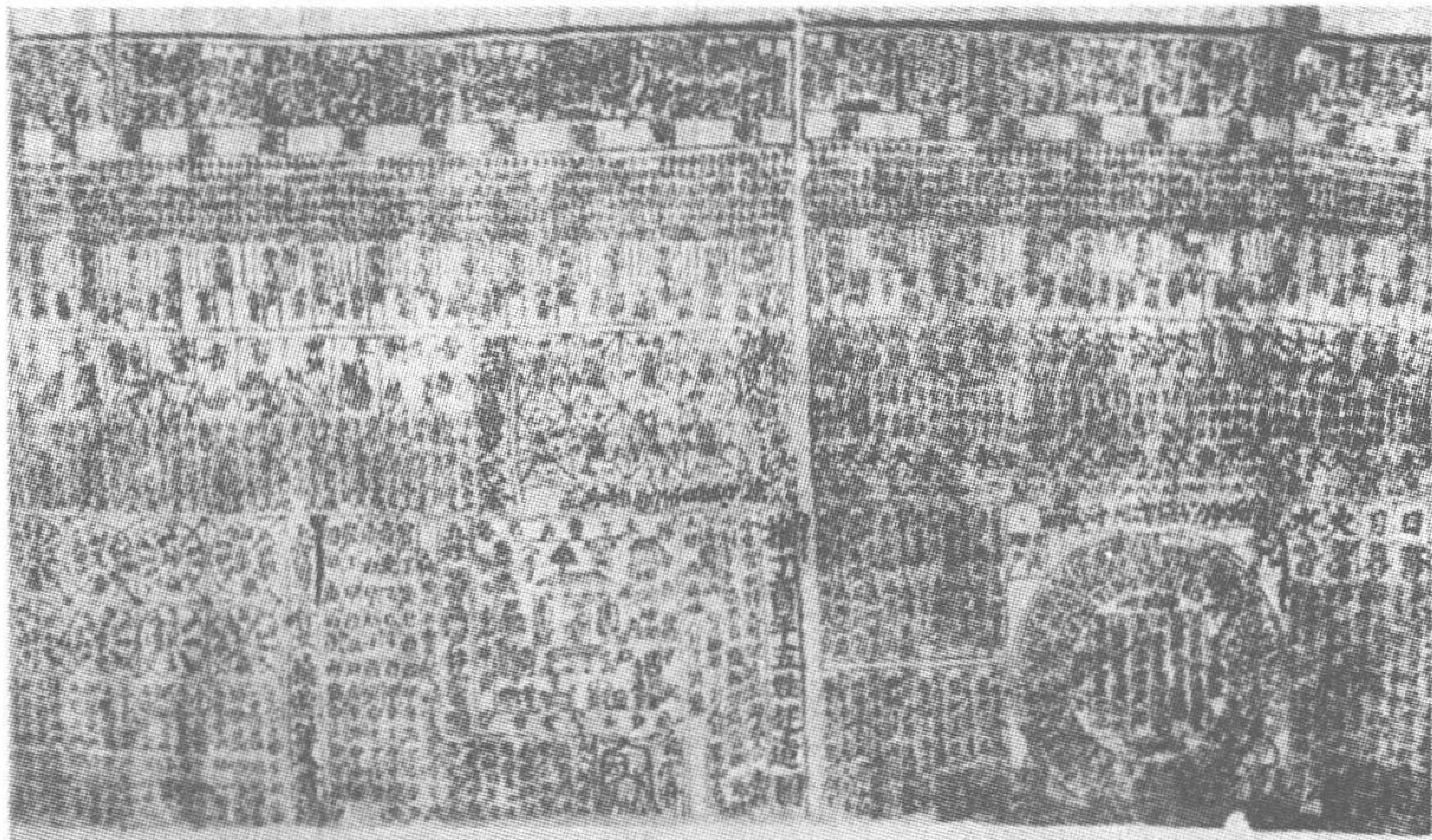


图3－3　唐僖宗乾符四年印刷的《丁酉具注历》（取自钱存训《纸和印刷》）

首行刻有“剑南西川成都樊赏家历”的唐僖宗中和二年（882）印本历书残页（图3-4）与一件保存有“上都东市大刁家大印”字样的佚失纪年的印本残历（图3-5），虽为民间作坊产品，但也表现出较高的刻印水平。



图3-4 《剑南西川成都樊赏家历》（现藏不列颠博物馆，取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

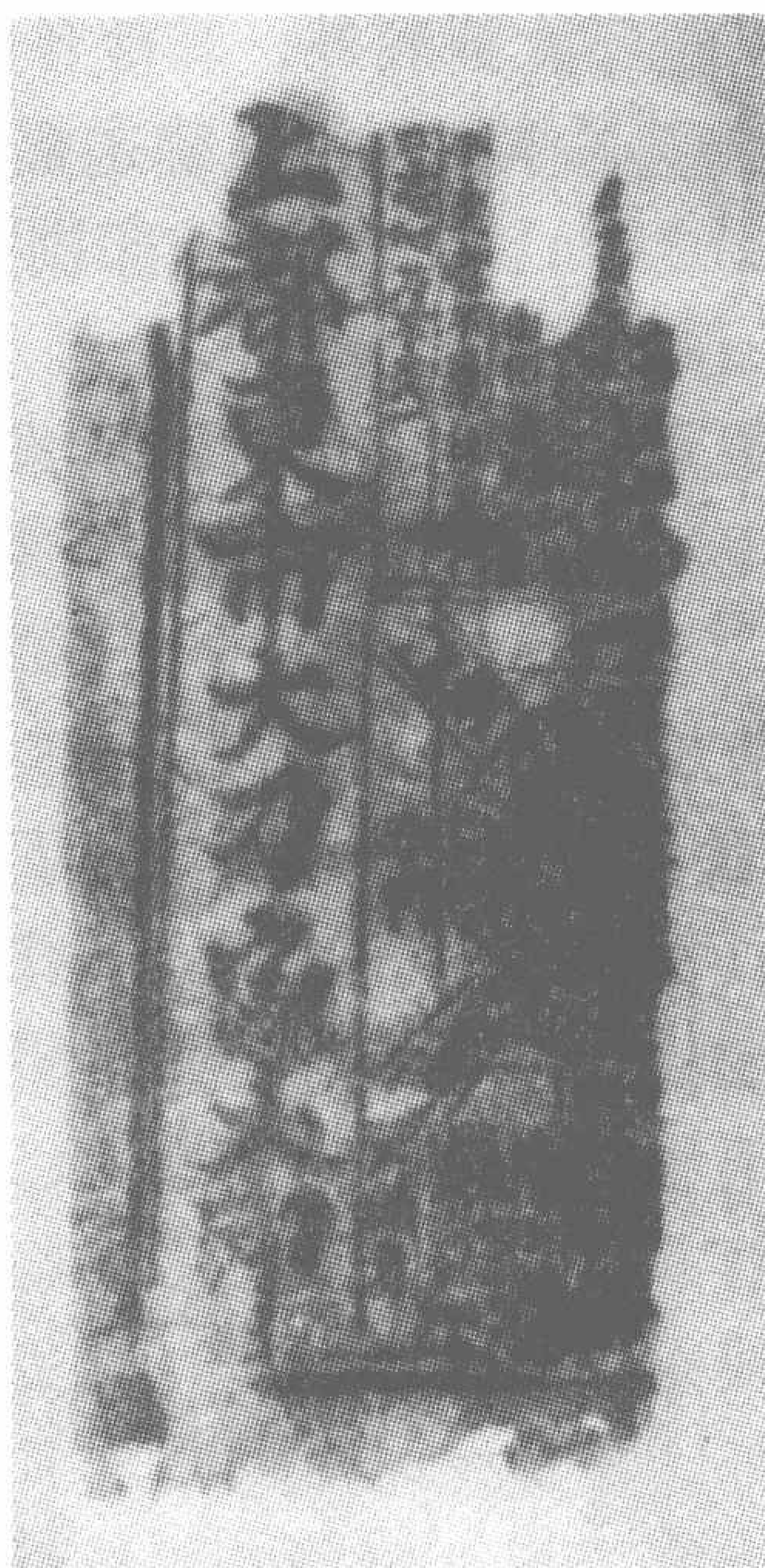


图3-5 《上都东市大刁家大印》（现藏不列颠博物馆，取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

1944年，在成都东门外望江楼附近的唐墓葬中出土了一张一尺见方的印本《陀罗尼经咒》（图3-6），上刊“□□□成都县□龙池坊……近卞□□印卖咒本……”据冯汉骥报道，此经咒印纸31cm×34cm，略呈方形，“纸为茧纸”，极薄，半透明，但韧性甚强，置于死者佩带的银镯子中间。死者口中含有“开元通宝”铜钱两枚，左右手中各握开元钱一枚及玉棒，钱背铸有“益”字，表明铸于益州府。为此，冯汉骥主张“成都县”前脱落的三字为“成都府”，铜钱铸于唐武宗会昌年间（841—846），将此墓及墓内所有物定为会昌年以后唐末（9世纪）之遗物。① 从该经咒的修复件上可见中心有一双边的方框，框内是一尊坐在莲花座上的六臂菩萨像，六臂各执一件法器，身后有两道环状背光。方框外四周转绕梵文经咒17行，环读。梵文经咒外还有两道双边的墨线，两道墨线之间印有佛像、莲花、手印等。从整幅经咒的刻印水平来看，构图紧凑、佛像与法器等造型准确，但线条不太流畅，尤其是“□□□成都县□龙池坊……近卞□□印卖咒本……”等字可能出自书坊工匠之手，书写水平较差。

① 冯汉骥：《记唐印本陀罗尼经咒的发现》，《文物参考资料》，1957年第5期。



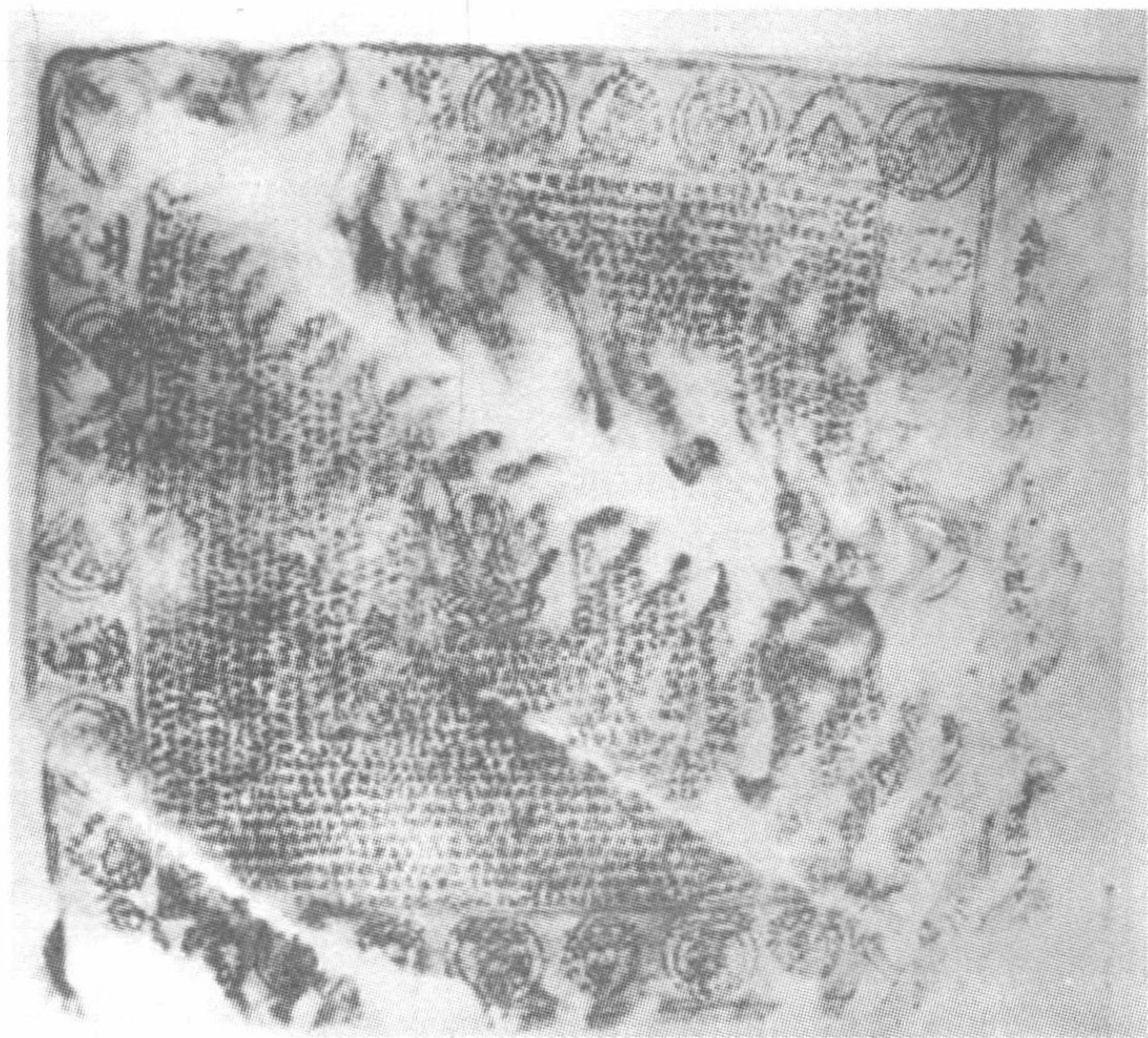
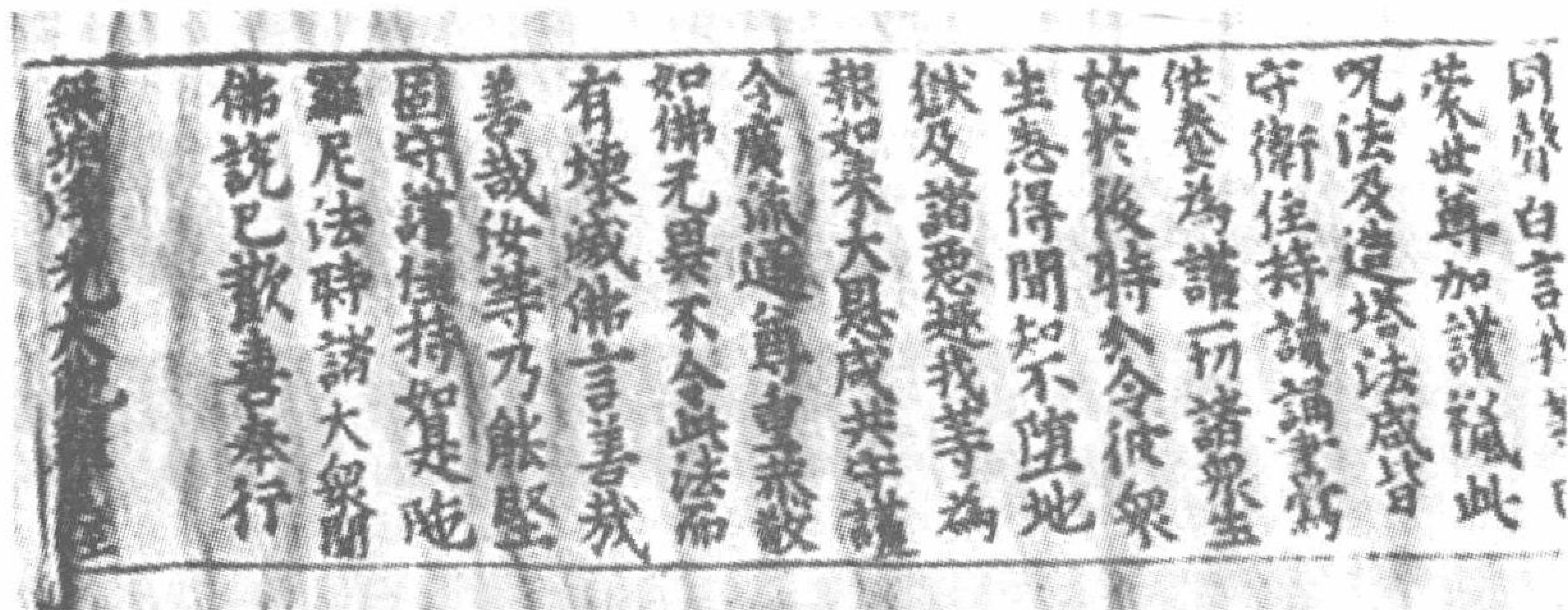


图 3－6　成都龙池坊卞家刊本《陀罗尼经咒》

（现藏四川省博物馆，取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

1966 年 10 月 13 日，韩国庆尚北道庆州市的佛国寺重修释迦塔时，在三层室塔的第二层塔身中间 50cm 见方的舍利塔内，发现了金铜舍利外函，在外函的内部除放置着三个“全舍利庄严具”之外，还放置一包用多重绫绢包裹着的刻本纸质佛经。这部佛经作卷轴状，卷尾有竹质经轴，轴上涂漆。经卷前半部有残损，尤其是经首一段损坏特别严重，经卷后一部分相对完好，结尾有尾题“无垢净光大陀罗尼经”（图 3－7）。此经印本版框直高 5. 4cm，横宽为直高的 8 倍左右，共用 12 版，版框上下单边，每版 55 ~ 63 行，行 7 ~ 9 字，一般 8 字，刻以唐人写经楷体字。每版印一纸。印刷用纸为黄色麻纸和楮纸，每纸直高 6. 5cm，横宽 52. 5 ~ 54. 7cm。印好后的纸张经粘连后用木轴卷之，经卷总长 640cm。



蒙世尊加護職此
呪法及造塔法咸皆
守衛住持讀誦書寫
供養為護一切諸衆生
故於後時亦令彼衆
生悉得聞知不墮地
獄及諸惡趣我等為
報如來大恩咸共守護
令廣流通尊重恭敬
如佛无異不令此法而
有壞滅佛言善哉
善哉汝等乃能堅
固守護住持如是陀
羅尼法時諸大衆聞
佛說已歡喜奉行
無垢淨光大陀羅尼經

图 3－7　1966 年发现于韩国佛国寺释迦塔中的《无垢净光大陀罗尼经》

（取自钱存训《纸和印刷》）



发现《无垢净光大陀罗尼经》之后，韩国学者发表了研究这部经咒印刷地点的有关文章，认为该经与佛国寺创建有关，应该是公元751年在新罗刊雕的，说明韩国是世界上最早发明雕版印刷的地区。由于当时中国正处在“文化大革命”期间，学术界对此信息并不了解，直到1979年胡道静先生在《书林》上撰文发表了有关消息之后，中韩学者开始争论。1981年张秀民发表文章，论证这件《无垢净光大陀罗尼经》“可能是八世纪初唐朝印本，而不是新罗自己刊印的”①。钱存训认为：“在朝鲜发现的那唯一的一份《陀罗尼经咒》，却很可能是在中国印刷的。当时朝鲜僧侣和留学生经常来到唐朝的首都长安，朝鲜新罗王国又热衷于学习中国的文化和制度，加之经卷中出现武周时特有的字体，又缺少有力的旁证证明朝鲜在这么早的年代里已经掌握了印刷术，这一切都意味着，这份经卷是在中国印成，很可能是在佛国寺建成时带往朝鲜作为贺礼的。”②

有关该经咒的印刷年代，有研究者根据该经在公元704年才被译成汉文，加之经文中有几个武周时期的特殊的汉字，判定印成时间的上限可能在唐代武则天皇后在位时期（680—704）的最后一年或者更晚一些，下限不会晚于751年，因为这一年佛国寺和舍利塔已完工。

有关该经咒的版本研究，韩国大真大学校文献情报系教授柳富铉2001年在中国佛学院学报《法源》上发表了题为“《无垢净光大陀罗尼经》现存本原文演变考”的文章，对701年以来各种收入大藏经或以单本流传的《无垢净光大陀罗尼经》进行了校勘。得出的结论是，《无垢净光大陀罗尼经》的底本系统与《资福藏》的底本系统或者《崇宁藏》的底本是同一系统的。如果这个结论成立，出现在新罗的《无垢净光大陀罗尼经》底本可能是从中国江南地区传过去的。笔者也认为，中国唐代早、中期的政治、经济、文化、科技、对外交流都非常发达，对周边诸国的影响非常巨大，从文化与技术传播的角度看，雕版印刷术与雕版印刷品在盛唐时期从文化与技术中心向周边扩散并被其他地区接受与应用是毋庸置疑的。

1967年，中国科学院考古研究所西安工作站在西安西郊张家坡西安造纸网厂工地收集到唐墓出土的梵文《陀罗尼咒经》印本一纸（图3－8），该纸原插入小铜管中，其他同出遗物不详。③该印本文字作卐式排印，中间是一幅图，四周各印梵文13行，边缘较中心稍有些模糊。文字外围印有单线边框，边框外有一圈手工墨绘的供养花朵、法器和手印，显然是印刷之后加入的。有人认为这幅《陀罗尼咒经》是由四块版捺印而成的，笔者则认为这是由一块印版印制而成，墨色的浓淡不匀是因为刷墨不匀形成的。

---

① 张秀民：《南朝鲜发现的佛经为唐朝印本说》，引自《张秀民印刷史论文集》，第51～54页，印刷工业出版社，1988年。

② 钱存训：《纸和印刷》。

③ 安家瑶，冯孝堂：《西安沣西出土的唐印本梵文陀罗尼经咒》，《考古》，1998年第5期。





图3－8　梵文《陀罗尼咒经》，高27.8cm、宽32.5cm，框内高22.6cm、宽22.9cm，1967年陕西西安西郊张家坡西安造纸厂工地唐墓出土
（取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

“文化大革命”期间，安徽省考古研究所在阜阳一土坑唐墓中发现了残存半幅的梵文《陀罗尼咒经》印本，同时出土的遗物还有白瓷碗、盘，碗饰四曲葵瓣。

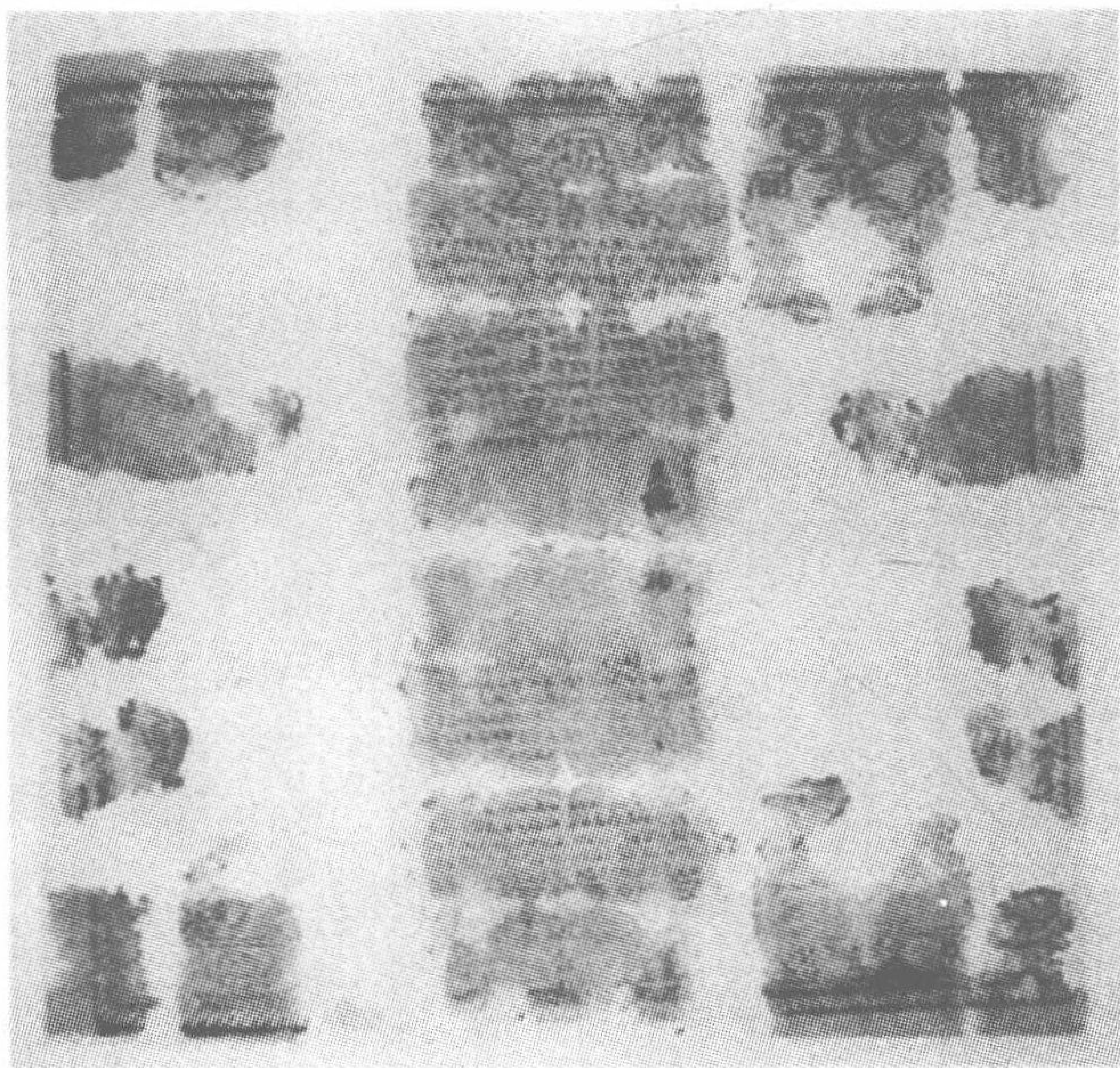


图3－9　1974年从西安冶金机械厂工地收集的梵文《陀罗尼咒经》
（取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）



1974 年，西安市文管会在西安西郊西安柴油机厂征集到从土坑唐墓中出土的梵文《陀罗尼咒经》印本一件（图 3－9）。该咒经原装在铜腾托内，出土时已严重残损，原大约为 27cm×27cm，同时收集到规矩四神镜一面，但此镜是否与印本《陀罗尼咒经》同出一墓，不能肯定。这件印于麻纸上的咒经，中央是一个 7cm×6cm 的空白方框，其右上方有竖行墨书“吴德□福”。方框外上下左右各有梵文 13 行，作环读。梵文的四边围有边框，边框外印有法器、星座等物，最外面是一圈斜纹状比较复杂的花边。陕西省考古工作者根据墓葬情况判断：“它比咸通九年（868）的《金刚经》早了约 200 年，比公元 770 年日本称德天皇印制的《陀罗尼经咒》大致早了百余年，比韩国庆州佛国寺释迦塔发现的印本《无垢净光大陀罗尼经》也大约早了半个多世纪，因而它应该是当前世界上已知最古的印刷品了。”①

1975 年，西安市文管会又从西安冶金机械厂征集到从土坑唐墓中出土的印本《陀罗尼咒经》一件（图 3－10）。该咒经为汉译印本，出土时盛在小铜盒中，已黏成一团。经展平后，从咒经四角手印的形态来分析，应是印在一张八角形的麻纸上，宽与高各是 35cm。咒经的中心有 5.3cm×4.6cm 的方框，内有彩绘两人像，人像的右侧有经名“佛说随求即得大自在陀罗尼神咒”。方框之外环有刻印的文字，每边 18 行，行间有界行。文字之外是一圈手印图，形态各不相同，但边角处的手印与纸张外形配合得非常巧妙，因此笔者认为这部咒经不是一幅残缺了四角的方形，而是印制者有意设计的不等边八角形，这种不见于其他咒经的纸张形态，有何特别的用意，目前暂不清晰。关于该咒经的印刷时间，考古学家认为它是盛唐（713—766）时的遗物，当印于唐玄宗时期（713—755）。

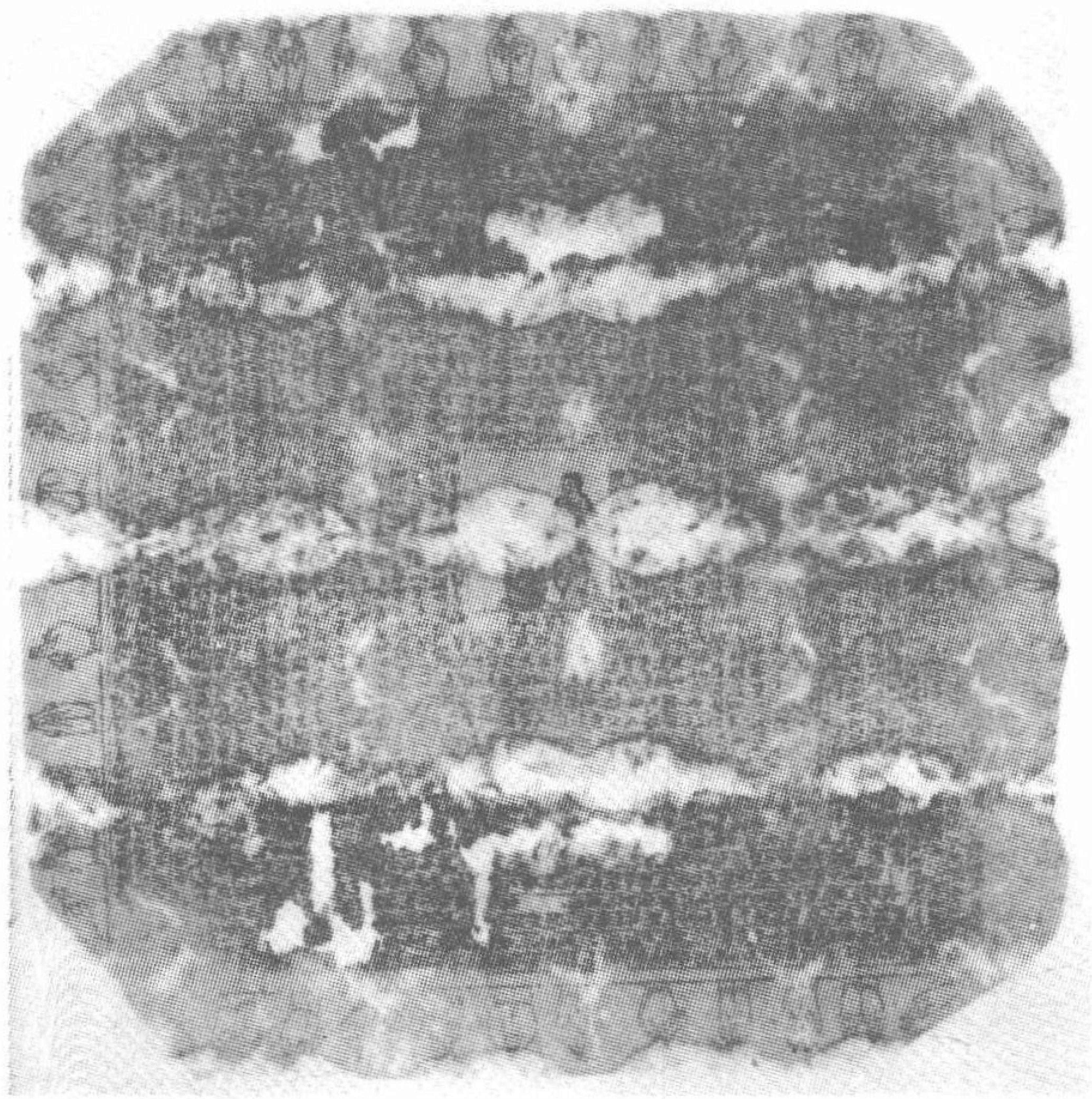


图 3－10 《佛说随求即得大自在陀罗尼神咒》（取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

① 韩保全：《世界最早的印刷品——西安唐墓出土印本陀罗尼经咒》，《中国考古学研究论集》，三秦出版社，1987 年。



另外，中国国家图书馆收藏了一幅旧题唐代的《陀罗尼经咒》（图 3－11）。大小不到一尺（33cm），纸极薄，画面中心有一方框，框内有一幅构图丰满、线条流畅的图画。在方框的外围有 13 行梵文围绕四周，但梵文外没有法器、手印等图案。图画中的佛像似为伏虎罗汉，孔武有力，跨坐在老虎背上，相貌和蔼、表情生动、动作适度、衣带飘逸，似乎在举手为一供养人祝福。该图中的供养人似乎为一剃度的僧人，侧廓清秀、眉目传神、面露虔诚。整个画面构图丰满，线条圆润，刻印精美，反映出当时较高的绘画与刻印水平。



图 3－11　中国国家图书馆收藏旧题唐代的《陀罗尼经咒》（取自李际宁《佛经版本》）

以上是笔者所知的唐代雕版印刷实物，时间跨度从 7 世纪中后期至 9 世纪末。刻印地点有西部的长安与西南的成都。刻印行业有专业化的家庭手工业作坊，如长安东市的李家、刁家，成都的樊家、过家、卞家。虽然樊家与过家开设的铺子在成都何处今已不得而知，但卞家设在市内以外的居住区——坊里却是很清楚的，由此可推断我国晚唐时期城市手工业、商业的地理位置与发展情况。最为重要的是这些现存的唐代雕版印刷实物给人的感觉是：工整优美的字体，使人相信当时已有专门负责写经的书手；线条流畅的绘画，表明专业画家已与印刷业的刻工紧密联合；印品上细密而清晰的墨线，使人联想到刻工已具高超技艺以及专门的刷印者也已经出现在印刷行业之中。总之，我们可以确信，唐代的雕版印刷已经有了较细的分工，技艺也越加精湛，这是雕版印刷技术经过长期实践已变得相当成熟的具体表现。



二、与唐代雕版印刷有关的文献解析

唐代是我国历史上一个繁荣强大的朝代，自兴盛至衰亡，经历290年。在这段时期里，就统治阶级内部主要矛盾的存在和变化来看，大体上可分为三个阶段：唐前期，自唐高祖武德元年（618）至唐玄宗开元二十九年（741）的124年；唐中期，自唐玄宗天宝元年（742）至唐宪宗元和十五年（820）的79年；唐后期，自唐穆宗长庆元年（821）至唐哀帝天祐四年（907）的87年①。唐代也是我国雕版印刷早期应用与普及的重要时期，对现存与唐代雕版印刷相关的文献采用分阶段研究，将有助于正确认知雕版印刷术在唐代前期、中期、晚期的特点，为进一步深入研究唐代雕版印刷技术进步与社会发展之间的关系铺垫基础。

1. 唐代前期的雕版印刷

记载唐代前期雕版印刷的主要文献有：后唐冯贽的《云仙散录》、《旧唐书》外戚传“武承嗣传附薛怀义传”、《旧唐书》卷六本纪第六“则天皇后”、唐朝法藏的《华严经探玄记》与《华严一乘教义分齐章》。

后唐冯贽《云仙散录》卷五所引《僧圆逸录》中的“玄奘以回锋纸印普贤像，施于四众，每岁五驮无馀”是有关佛像印刷的重要文献。玄奘（602—664）为唐代著名法师，太宗贞观三年（629），离开长安赴印度求法，“贞观十九年（645）（玄奘）归至京师，太宗见之，大悦，与之谈论。于是诏将梵本六百五十七部于弘福寺翻译。仍敕右仆射房玄龄、太子左庶子许敬宗广召硕学沙门五十余人相助、整比”。② 故玄奘用回锋纸印刷普贤像广施四众，当发生在回国之后与去世之前，即公元645—664年。另据玄奘嫡传弟子慧立等所撰《大唐大慈恩寺三藏法师传》卷十所载，高宗嗣位后（650）鉴于玄奘受父皇敬重，也对法师礼敬甚隆，遣朝臣问慰不绝，且施帛锦万余段、法衣数百。玄奘接受后，则给予贫穷之人及外国婆罗门客人，“随得随散，无所贮蓄。发愿造十俱胝像。百万为一俱胝。并造成矣”。“俱胝”为梵文量词koti之音译，十俱胝为一百万。由此文献推测，玄奘所印佛像的时间又可缩小到650—664年之间。从玄奘每年印普贤像达五驮来看，印刷量是相当大的。试以每匹马驮纸100～125kg计，则五匹马驮500～625kg，按当今皮纸每平方米约30g、每张画像大小为25cm×30cm计算，则大约在20万～24万份，故五年可达百万份，与“发愿造十俱胝像”相吻合。若将五年印刷一百万张平均分配到每天，按一年工作300天计，则每天的印刷量为1000000/(5×300)≈667张。以当今从事传统雕版印刷的工人刷印一张的平均时间为20秒计，刷印667张佛像则需要的时间约需4小时，加上印刷前的准备工作、中间的休息与刷印后的清理工作，大约需要5小时。加之佛家既然“发愿造十俱胝像”，一般是绝不会轻易交给他人代劳的，因此笔者认为这百万张普贤像应是玄奘亲自刷印的。

至于玄奘印刷佛像所用回锋纸的质地与白度，目前虽缺少文献引证，但从西安出土的《陀罗尼咒经》用纸来推测，也应是麻纸或皮纸中质地与白度较好的一种。

---

① 范文澜：《中国通史》第3册，第113～114页，人民出版社，1994年。

② 《旧唐书》卷十九，玄奘传。



关于玄奘所印佛像的形式与质量，由于年代久远不能目睹，但从玄奘对佛学的研究水平及对佛祖的虔诚之心来看，估计是一种印刷质量较高的艺术精品。假如玄奘把佛像印得墨迹模糊、画面不清、人物丑陋、线条扭曲，这本身就是对佛祖的不敬。另外，从隋唐之际佛教艺术的发展来看，印度的佛教美术家与美术作品不断东来，国内的画家们也在吸收外来文化的同时，使我国的佛教绘画艺术水平得到了迅速提高。现存新疆、敦煌、麦积山等地的石窟艺术，体现出当时佛教绘画发展的脉络与艺术水平。加之贞观年间又是一个文化繁荣的时代，不仅文学、诗歌、音乐、舞蹈、雕塑、书法、工艺、建筑等各种艺术相当发达，而且美术繁荣昌盛，现存莫高窟壁画的场面宏大、结构谨严、配置匀称、多姿多彩是前所未见的。另据《旧唐书》“列传三十九”记载，狄仁杰上疏武则天时曾提道：“今之伽蓝，制过宫阙，穷奢极壮，画缋尽工，宝珠殚于缀饰，瓌材竭于轮奂。”① 这也足以证明唐代佛教绘画的兴盛。另外，从西安唐墓出土的几种梵文《陀罗尼经咒》来看，当时的绘画技术与刻印水平也达到了较高的水平。因此，玄奘印造普贤像不仅与佛教在国内的盛行有关，而且与佛教绘画的兴盛有关。从佛教绘画在唐代所达到的艺术水平来看，玄奘印造的佛像可能具有较高的艺术性。

虽然也有人认为玄奘所造的是泥塑佛像，但笔者以为若玄奘所造为泥像，即使用模具翻制，每个工作日也至多只能造 100 个，要完成一百万个泥塑小佛至少需要 30 年，对此玄奘在发愿时是不可能不认真考虑的。从文献分析，若玄奘所造为泥像，则每岁五驮的总量不会超过 3000 个。因此，玄奘所造普贤像采用的方法只能是印刷。

对《云仙散录》的作者及成书年代，曾有歧见。如宋人张邦基《墨庄漫录》卷二认为此书怪诞，疑为王铚（1090—1161 在世）伪作，后人多有附和。但事实表明，此书有宋开禧元年（1205）郭应祥刻本，卷首有作者冯贽自序，落款为天成元年（926），这是五代后唐明宗时的年号，说明作者确为唐末至五代初时的人。此书还为宋儒孔传《孔氏六帖》所引，《宋史·艺文志》亦载《云仙散录》为冯贽所撰。② 加之该书所载玄奘印像之事又恰与玄奘嫡传弟子慧立等所撰《大唐大慈恩寺三藏法师传》中所记相符，因此，《云仙散录》所记文献应该是可信的。

记载武周时期雕版印刷的文献是《旧唐书》外戚传·武承嗣传附薛怀义传中载初元年（689）秋七月，“怀义与法明等造《大云经》，陈符命，言则天是弥勒下生，作阎浮提主，唐氏合微。……其伪《大云经》颁于天下，寺各藏一本，令升高座讲说”③。此说在《旧唐书》卷六本纪第六·则天皇后中也有记载，并有“令诸州各置大云寺，总度僧千人”④ 之语。由于颁行薛怀义等人伪造的《大云经》数量较大，因此，极可能采用了雕版印刷的复制方法，这应是公元 690 年刊行的武周时期的最早的印本。

证明武周时期雕版印刷已在佛寺得到普遍推广应用的另一条文献，是武周时

① 《旧唐书》列传三十九，狄仁杰。
② 《宋史》卷二〇六，艺文志五。
③ 《旧唐书》外戚传·武承嗣传附薛怀义传。
④ 《旧唐书》卷六，本纪第六·则天皇后。



洛阳高僧、佛教华严宗实际创始人法藏（643—712）在解释《华严经》时以印刷术作为比喻阐明其观点。法藏在《华严经探玄记》中不同意天台宗和法相宗对《华严经》一部八会分为前、后两会时，用雕版印刷的例证说明佛祖成道后头七日内没有说法活动，而在第二个七日将此经八会的全部内容同时说出。因此，分为前会、后会是没有意义的。他写道："此经定是（佛成道后）第二七日所说……于此二七之时，即摄八会同时而说。若尔，何故会有前后？答：如印文，读时前后，印纸同时。"① 法藏在《华严一乘教义分齐章》中再次表述了他的同一观点："即佛初成道第二七日，在菩提树下，犹如日出……即于此时，一切因果理事等、一切前后法门，乃至末代流通舍利见闻等事，并同时显现……一切佛法并于第二七日，一时前后说，前后一时说。如世间印法，读文则句义前后，印之，则同时显现。同时、前后，理不相违，当知此中道理亦尔。"② 如果雕版印刷术在武周时期未得到广泛的应用，法藏是不可能用这个事例作为简单明了的道理来阐明自己观点的。

由上可见，唐代前期的雕版印刷主要集中在佛像与佛经的刻印。从现存新疆、敦煌、麦积山等地石窟艺术体现出的佛教绘画艺术水平来推断，玄奘刻印佛像应该具有较高的水准。另外，从武周时洛阳高僧、佛教华严宗实际创始人法藏在解释《华严经》时以印刷术作为比喻，阐明其观点来推断，当时寺院之中印刷佛经已经较为常见。

2. 唐代中期的雕版印刷

记载唐代中期雕版印刷的主要文献有《旧唐书》白居易传与《旧唐书》食货志。

《旧唐书》卷一百六十六列传中记载："（白居易）《秦中吟》、《贺雨》讽谕闲适等篇，时人罕能知者。然而二十年间，禁省、观寺、邮堠、墙壁之上无不书，王公妾妇、牛童马走之口无不道。其缮写模勒，衒卖于市井，或因之以交酒茗者，处处皆是。"③此说在唐代诗人元稹（字微之）大历四年（769）为《白氏长庆集》作序时也曾提道："至于缮写模勒，衒卖于市井，或持之以交酒茗者，处处皆是。"对"模勒"二字的解释，清乾隆年间赵翼在《陔余丛考》卷三十三中说："模勒即刊刻也，则唐时已开其端矣。"王国维也说："则唐之中叶吾浙亦有刊板矣。"以上二人，都将"模勒"解释为雕版，认为在公元770年已有雕版。虽然有人提出反对，认为模可释为摹写，勒可释为勾勒，模勒可说成是影写，但公元770年时，雕版印刷术早已得到普及，因此，商家雕印白居易的诗集卖于市井当是事实。

《旧唐书》卷四十九志第二十九中说："建中四年（783）六月……除陌法：天下公私给与货易，率一贯旧算二十，益加算为五十。给与他物或两换者，约钱为率算之。市牙各给印纸，人有买卖，随自署记，翌日合算之。有自贸易不用市牙

---

① 唐·法藏：《华严经探玄记》卷2，《大正新修大藏经》卷35，第127页，（东京）大正一切经刊行会，1926年。

② 唐·法藏：《华严一乘教义分齐章》卷1，《大正新修大藏经》卷42，第482页，（东京）大正一切经刊行会，1926年。

③ 《旧唐书》卷一百六十六，列传第一百一十六·白居易传。



者，验其私簿，无私簿者，投状自集。其有隐钱百者，没入二千，杖六十，告者赏十千，取其家资。法既行，而主人市牙得专其柄，率多隐盗。公家所入，曾不得半，而怨讟之声，嚣然满于天下。至兴元二年正月一日赦，悉停罢。"[①] 这种近似于现今税收单据的"印纸"，极可能是由唐时官府雕版印刷后发布给各商户的。张秀民最先注意到这条文献，[②] 这是唐代中期将雕版印刷用于经济活动的最典型事例。

由上可见，唐代中期的雕版印刷已经从寺院走向民间，从商家雕印白居易诗集"衒卖于市井，或因之以交酒茗者，处处皆是"来看，雕版印刷已经得到广泛的推广与应用，深入民间，印刷质量也应该较之前期有所进步。另外，从《旧唐书》所载"建中四年六月……市牙各给印纸，人有买卖，随自署记，翌日合算之"分析，这种印纸由于具有商业票据的作用，故应该采用了防伪措施。在我国古代，用雕版印刷纸钞与票据的最常见的防伪措施，一是在印刷的版面增加一些复杂的图案，二是采用套色印刷，三是刻上一些暗记，而且通常是上述三种方法同时使用。这些方法较之前期的佛像与佛经印刷在技术上更加精进。

3. 唐代晚期的雕版印刷

记载唐代晚期雕版印刷的文献较多，主要集中在历日印刷、宗教经籍印刷、医家著作印刷等方面，主要文献可参见：《旧唐书》冯宿传、《全唐文》冯宿《禁版印时宪书奏》、《惠运律师书目录》、唐范摅《云溪友议》、《新集备急灸经》、柳玭《家训》等。例如：

唐文宗大和九年（835）"出为剑南东川节度使，检校礼部尚书"[③] 的冯宿奏疏："准敕，禁断印历日版。剑南、两川及淮南道皆以版印历日鬻于市。每岁司天台未奏颁下新历，其印历已满天下，有乖敬授之道。"[④] 其中淮南道为唐贞观十道、开元十五道之一。开元时治所在扬州（今属江苏），辖境相当今淮河以南，长江以北，东至海，西至湖北应山、汉阳一带。大和九年，从"每岁司天台未奏颁下新历，其印历已满天下"来看，民间印卖历日之始，似又在大和九年之前。

日本僧人惠运在《惠运律师书目录》中著录："降三世十八会印子一卷。"印子即印本，惠运于宣宗大中元年（847）归国，他所携归的印本《降三世十八会》的雕印时间，不会晚于大中元年。

唐范摅在《云溪友议》卷下"羡门远"条记纥干臮作《刘弘传》雕印数千本之事："纥干尚书臮，苦求龙虎之丹十五余稔，及镇江右，乃大延方术之士，乃作《刘弘传》，雕印数千本，以寄中朝及四海精心烧炼之者。"[⑤] 这是有关道家雕版印书的最早记载。《新唐书·艺文志》中有范摅撰《云溪友议》三卷，并有注曰，咸通时，自称五云溪人。但书中卷下"江客仁"条却自称"乾符己丑岁客于霅川，值李生细述其事，汇征于韦叟之居"[⑥]。考乾符元年为甲午，六年为己亥，次年庚

① 《旧唐书》卷四十九，志第二十九。
② 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，1989 年。
③ 《旧唐书》卷一六八列传第一一八·冯宿传。
④ 《全唐文》卷六百二十四，冯宿《禁版印时宪书奏》。
⑤ 唐·范摅：《云溪友议》，卷下，羡门远，文渊阁《四库全书》。
⑥ 唐·范摅：《云溪友议》，卷下，江客仁，文渊阁《四库全书》。



子改元为广明，中间无己丑，己丑实为咸通十年。因此怀疑书中或误咸通为乾符，或误己亥为己丑，前后虽相差十年，但定为懿宗与僖宗时人不会有错。查纥干臮，会昌元年（841）任库部郎中、知制诰；① 大中元年（847）迄三年（849）时，任江西观察使，因此，雕印数千本《刘弘传》应在847—849年间。

敦煌所出咸通二年（861）写本《新集备急灸经》末有“京中李家于东市印”一行，说明此写本系据李家印本转录者。因此可知，京中东市李家从事雕版印书的时间，不会迟于懿宗咸通二年。

写本《崔夫人要女文》末有“上都李家印崔氏夫人壹本”。查《新唐书·地理志》中有：“上都，初曰京城，天宝元年曰西京，至德二载曰中京，上元二年复曰西京，肃宗元年曰上都。”② 有人疑上都李家即京中李家，但笔者认为不太可能。因为李姓在唐代为一大姓，雕版印刷又在唐代得到普及，李姓印刷作坊在京中必然不止一家，之所以称为“上都李家”也许正是为了与“京中李家”相区别。

日本僧人宗睿《新书写请来法门等目录》中著录：“西川印子《唐韵》一部五卷，同印子《玉篇》一部三十卷。”这说明当时已能从事多卷本书籍的雕版印刷。宗睿于咸通六年（865）十一月归国，西川这两种印本应早于咸通六年十一月。

司空图《一鸣集》卷九“为东都敬爱寺讲律僧惠確化募雕刻律疏”：“今者以日光旧疏，龙象弘持，京寺盛筵……自洛城罔遇，时交乃焚。印本渐虞散失，欲更雕锼；惠確无愧专精，颇尝讲授，远钦信士，誓结良缘……再定不刊之典，永资善诱之方，必期字字镌铭，种慧牙而不竭。生生亲眷，遇胜会而同闻，敢期福报之微。愿允标题之请，谨疏。”据向达考证，这是司空图第一次来洛阳期间所写，即懿宗咸通末迄僖宗乾符六年之间（873—879）。③ 其中的“印本渐虞散失，欲更雕锼”，说明在司空图写此文之前，已有印本。周一良认为司空图的《疏》中所述“日光之疏”为唐初相州日光寺僧法砺（569—635）的《四分律疏》。④

唐代官吏柳玼曾在公元883年伴随流亡的僖宗去四川，他在《家训》中说：“中和三年……余……阅书于重城之东南。其书多阴阳杂记、占梦相宅、九宫五纬之流。又有字书小学，率雕版印纸，浸染不可尽晓。”

宋人王谠《唐语林》记载：“僖宗（874—888年在位）入蜀，太史历本不及江东。”这里的江东应为唐开元时设置江南东道，简称江东道，治所在苏州辖境，相当于江苏南部和浙江、福建两省。

英国伦敦不列颠图书馆藏敦煌石室唐人写本《金刚般若波罗蜜经》编号S5444，末尾有“西川过家真印本”与“天祐二年岁次乙丑四月廿三日，八十二岁老人手写此经，流传信士”的字样。另外，中国国家图书馆藏敦煌石室所出唐人写本《金刚经》，残本十页小册，末尾也有“西川过家真印本”与“丁卯年三月十二日，八十四岁老人手写流传”字样。考“天祐二年”当为公元905年，“丁卯

① 《旧唐书》卷五十，志第三十·刑法。

② 《新唐书》地理志一。

③ 向达：《唐代刊书考》，《中央大学国学图书馆第一年刊》，1928年11月。

④ 周一良：《纸与印刷术，中国对世界文明的伟大贡献》，《中国科技发明和科技人物论集》，三联书店，1955年。



年”为天祐四年，也就是公元907年。由此可见，上述两本《金刚经》均由一位老人抄写而成，他依据的底本来自于唐代四川成都过家书坊的《金刚经》刻印本。

由上可见，唐代晚期的雕版印刷的主要特点：一是从事雕版印刷的地域广泛，除当时的京城长安外，还有辖区相当于今天的四川、安徽、江苏、福建、甘肃等地；二是雕版印刷品的种类较多，除佛像、佛经外，还有日历以及阴阳杂说、占梦相宅、九宫五纬、字书小学等书籍；三是雕版印刷品的数量较大，如民间印刷的历书，广布天下，部分书籍的雕印数量已达数千。

4. 小结

由以上文献与分析可知，唐代前期的雕版印刷主要用于佛像与佛经的复制，印刷地点一个是太宗时的都城长安，另一个是武则天时的都城洛阳。即唐代前期，雕版印刷虽然已被用于替代手工绘画与人工抄写，但主要集中于都城的寺庙，而民间较少或极少使用。到了唐代中期，雕版印刷已从佛像、佛经的复制扩大到文人的诗集以及商业票据，不仅印刷数量较大而且印刷地点也扩大到“处处皆是”。在唐代晚期，雕版印刷的应用范围更广，宗教经籍、医家著作、历日杂书等几乎无所不包，印刷地点有西京、东都、剑南、两川、江东及淮南道等地，印刷数量更大，发行速度更快，流布更加广泛，并与考古结果相一致。

三、唐代雕版印刷业的特点

雕版印刷是利用经过雕镌镂刻木质板材作为复制内容的中间载体，用特制的印墨涂刷于雕版，再反转到承印物上的一种传统印刷技术。在中国传统印刷中，雕版印刷是流传最广、应用最为普遍、对中国文化影响最大的一种印刷术。它的发明与应用，不仅对中国传统文化的传播、发展与保存功不可没，而且推动了世界文明的发展。唐及五代三百多年间，雕版印刷技术渐趋成熟，在刻印地点、机构、内容等方面均有其时代特色。

1. 刻印地点广布东西南北

唐代的东西两都长安、洛阳是首先得到发展的地方。首都是政治、文化、宗教的中心，是国家教育事业发达、读书人的聚集之地。由于社会发展的广泛需要，就给印刷术的应用与普及提供了有利的条件，这已从西安唐代墓葬出土的数件印刷品得到证实。除东都洛阳与西京长安外，长江流域的雕版印刷事业也已经普及，技术也相当发达。从上游的剑南西川，到中游的江西、江东、淮南，以及下游的扬越间，都是唐代雕版印刷兴盛发达的地区，尤以四川成都最盛。成都位于四川盆地西部，气候温和、土壤肥沃、物产丰富、农业发达、人口稠密，素有“天府”之称。四川的造纸业非常发达，当地的麻纸是唐代的名产，为雕版印刷提供了很好的承印材料。特别是唐代中后期，安史之乱、黄巢起义等战乱，不仅没有纷扰四川，反倒使成都两度成为临时首都。逃难皇帝的入蜀，将成都造就成中晚唐时期的另一个政治中心，政治经济中心的转移、文人墨客的汇聚，促进了四川文化事业的繁荣，也促进了雕版印刷的发展，并使之成为中国印刷史上最重要的印刷中心之一。此外，敦煌也是唐代雕版印刷业较为发达的地区，敦煌是通往西域的重镇，是东西方交流的重要通道，也是唐代佛教事业最繁荣的地区之一，特定的环境和宗教宣传的需要，促进了印刷术在这个地方的发展。加之西北地区气候比



较干旱，埋存于地下或保存在石室中的古代遗物不易损坏，因此，很多珍贵的唐代印刷实物在此地被保存下来。

2. 刻印机构广达寺院民间

唐代三百年间，印刷活动主要集中在寺院和民间坊肆。唐代寺院的印刷品主要是佛像、经咒等，如普贤像、《陀罗尼咒经》、《金刚经》等。由于唐代皇帝们对佛教的尊崇，敕建寺庙、赐赠财物时有发生，加上善男信女们的赞助，为寺院印刷在政治、经济上奠定了坚实的基础，促进了佛经翻译、佛像刻印、佛经雕撰事业的发展。除寺院刻经之外，唐代的民间坊刻也非常繁盛。从唐代遗存下来的实物中，可考的坊刻书铺就有“成都府樊赏家”、“龙池坊卞家”、“西川过家”、“京中李家”、“上都李家”等。另外，四川、江东、江西、淮南与扬越间也有一批以印卖历书、字书、小学、诗文、阴阳杂记、占梦相宅、九宫五纬等为业的雕版印刷手工业者。

3. 官刻机构已经建立

对唐代有无官刻，研究者多持否定态度。然而事实并非如此。贞观七年（633）十一月，唐朝廷颁布五经《定本》于天下，令学人此后以《定本》作为传习儒经的依据。这种《定本》如何广晓天下？采用何法进行复制？前人没有说明，但笔者认为唐初未曾勒石，要想广布五经《定本》于天下，雕版印刷可能是最好的方法。《旧唐书》卷四十九志第二十九中有记载：“建中四年六月……除陌法：天下公私给与货易，率一贯旧算二十，益加算为五十。给与他物或两换者，约钱为率算之。市牙各给印纸，人有买卖，随自署记，翌日合算之。有自贸易不用市牙者，验其私簿，无私簿者，投状自集。其有隐钱百者，没入二千，杖六十，告者赏十千，取其家资。法既行，而主人市牙得专其柄，率多隐盗。公家所入，曾不得半，而怨讟之声，嚣然满于天下。至兴元二年正月一日赦，悉停罢。”这种“印纸”应该是由官府雕印后发给各商户的，因此可作为唐代已有官刻的实证。其次，从唐文宗大和九年“出为剑南东川节度使，检校礼部尚书”的冯宿奏疏“准敕，禁断印历日版。剑南、两川及淮南道皆以版印历日鬻于市。每岁司天台未奏颁下新历，其印历已满天下，有乖敬授之道”① 来分析，司天台每年颁下的新历也是唐代已有官刻的另一实证。因此，唐代三百年时间里并不是没有出现官刻，而是没有官刻儒家经典而已。分析唐代没有官刻儒家经典的原因，笔者认为主要有以下两个方面。首先，作为中国传统文化内核的儒家思想，在版刻印本流传之前，在相当长的一段时间内以“石经”的形式进行传播，唐王朝也不例外。石经不仅是一种广泛、快速传播文字著作的有效形式，而且具有典籍校勘与可以隽永的特点。其中最为著名的是始刻于汉灵帝熹平四年（175）、讫于光和六年（183），历时9年而成的《熹平石经》。它开了碑刻经书的风气之先，影响十分久远。贞观初，秘书监臣魏徵始收聚《熹平石经》，虽然十不存一，但唐王朝对石经的珍视却可由此而见一斑。唐王朝并不是不重视儒家经典的保存与传播，而是采用了传统的勒石方法。石经虽然耗资较大，但规模宏大，可以隽永，还能点缀文化以示对

① 《全唐文》卷六百二十四，冯宿禁版印地宪书奏。



经学的尊崇。因此，唐代初年曾诏命经学大师贾公彦、孔颖达订正的经籍，在文宗大和年间，经郑覃、唐玄度建议，依汉故事镌石太学，历时四年，共刻碑石 114 块，经文 650 252 字，计有《周易》等 12 种经书，这就是著名的唐开成石经。其次，唐王朝虽然十分重视代表正统思想的经、史书籍或诗文集等大部头著作的收藏与复制，但复制数量不大。据《古今书录》记，玄宗开元年间国家藏书已达 3 060 部,51 853 卷。另有佛家经律论疏和道家经戒符录 2 500 多部，9 500 多卷。长安、洛阳两都聚书按四部以甲、乙、丙、丁为次，列经、史、子、集四库收藏，但是每部都仅抄写两份。作为国家珍藏而非对外借阅的书籍，有两份已经足矣。对复本如此之少的书籍，若采用雕版印刷，除非有特殊原因，否则是非常不经济的。即使是在印刷技术非常发达的清代，当《四库全书》只需要四个复件时，也仍然是采用了人工抄写的方法。这与“统治阶级对于从民间发明出来的印刷术并未给予关注”没有关系。与用“手写书、抄书已经有数百年的历史，已形成了传统的社会生活习惯，很难被打乱，习惯的势力是极顽强的”也没有关系。复本少用手抄，是稍有经济头脑的人都会采用的。

4. 刻印内容庞杂多样

其一是宗教宣传品。如西安、四川出土的数份经咒，敦煌保存下来的印刷精美的佛教经卷，以及流传到日本、朝鲜的佛教印刷品，都充分说明唐代社会对于佛教崇信之风已达到空前的境地。印刷术的流传与应用，促进了抄写复制向印刷复制的转换，便捷、快速地复制大量复本特性的新技术不仅符合佛教的教义，而且为广传佛法提供了最有效的方法，在实践中得到官府与民众的支持，在普及中得到提高与发扬。道家、道教的著作虽然在唐代未曾达到佛教印刷的辉煌，但有关道家的著作也时有出现，从纥干臮刻印的《刘弘传》可略窥一斑。

其二是与农业生产密切相关的历书。作为农业起源的文明古国之一，我国历代统治者非常关注农业的生产，以农为本的思想长期贯穿于封建时期的政治制度之中。不违农时，适时而作，是保障农业生产正常化的必要措施。唐代虽然已有比较发达的商业和手工业，但农业生产依然是国富民强的最基本保证。此外，由于本土文化与民间风俗的影响，婚嫁迎娶、修宅建屋等无不与历日有关。因此，历书不仅与农业生产密切相关，而且在日常生活中也必不可少。从敦煌和四川保存的几份历书残卷与冯宿上疏等文献史料，可见民间刻印历书相当活跃，刻印地区也相当广泛。

其三是民众喜好的诗词与字书的印刷。唐代是我国历史上诗歌最为繁荣的时代，这一方面得益于唐代大多数帝王都比较喜爱诗歌，注重文学修养；另一方面则与唐代诗赋取仕制度的确立密切相关。帝王之好与进仕之道不仅促进了诗歌创作的繁荣，也形成了社会各阶层对诗歌、文学作品喜好的时尚。像白居易的作品不仅“禁省观寺、邮堠、墙壁之上无不书，王公妾妇、牛童马走之口无不道”，而且被“缮写模勒，衒卖于市井，或持之以交酒茗者，处处皆是”。此外，《玉篇》、《唐韵》等类的字书、韵书也是唐代书籍刻印的主要内容之一。这与唐代科举制度的确立、教育的普及和发展极为相关。

其四是阴阳杂记、占梦相宅、九宫五纬之类的杂品。这些内容多属于封建迷

信的读物，在民间有很大的市场，长期以来一直在民间广泛流传。由于需求对象多是普通民众，因此虽然大量刊刻印刷，但刻印质量却较为低劣。

5. 刻印质量良莠不齐

从现存唐代刻印实物与文献来看，唐代的刻印技艺水平或精湛或低劣，可谓良莠不齐。其中印于公元877年的历书残页，是民间印刷作坊中质量较为精良者。但也有些地方的雕版印刷品存在墨迹模糊、不能完全辨认的缺陷。如唐代官吏柳玭“中和三年……余……阅书于重城之东南。其书多阴阳杂记、占梦相宅、九宫五纬之流。又有字书小学，率雕版印纸，浸染不可尽晓”，产生墨迹模糊、浸染不可尽晓的原因，笔者以为一是可能印刷者使用质地疏松易于刊刻的木材，印刷数量一多，必然造成版面磨损严重，导致印刷物模糊不清。二是可能使用劣质印墨或劣质纸张，这种因使用劣质印版、印墨、纸张而造成的印刷物质量下降现象，即使在今天也时有发生。因此，在印刷史研究中不能以这种因人为偷工减料或个人印刷技艺水平低下而出现的劣质印刷品来推断当时的总体印刷水平，也不能简单地根据印刷品的刻印水平来判定印刷年代的早晚。又如王谠在《唐语林》中所说，江东市上有印卖雕版历书的，常因为月份大小不同发生争执。这也应视为民间刻印校对不精、质量较差的具体表现。民间历日应该以国家天文监测机构颁布的为准，但民间印卖历书者为抢先印卖，常来不及与朝廷颁发的新历进行校对，以至引发民间争执。

四、唐代雕版印刷业兴盛的原因

在李唐及五代三百多年的历史长河中，雕版印刷的应用范围渐趋扩大，从出土文物和文献记载来看，印刷了大量的佛经、佛像以及历书、诗集、医书与女文等，显现出一派兴盛繁荣的景象，为雕版印刷继续发展与进步奠定了重要的技术与社会基础。对于唐代雕版印刷业兴盛的原因，本文根据现存实物与文献资料试作初步分析。

1. 佛法东传日盛，促进了雕版印刷技术的成熟与普及

佛教自汉代传入中国，经过数百年的发展，从魏晋开始，佛教不断与中国传统思想、文化相融合，至隋唐时期佛教中国化的历程已完成，佛教完全中国化了，形成了中国佛教。佛教的传入不但影响了人们的生活，而且对哲学、文学、艺术等意识形态领域也产生了深刻的冲击，并最终为中国文化所融合而成为中国文化的一部分。佛教在我国又称“象教”，这是因为佛教传入时，很大程度上不是依靠其经典，而是依靠它的艺术作品，这些佛教艺术品最主要的就是佛教造像。甚至石窟、寺院等佛教建筑艺术也都是为了供奉佛像而设计的。我国佛像艺术种类繁多，按其质地材料可分为金铜佛像、木雕佛像、织造佛像、刺绣佛像、刻印佛像等。按内容有释迦像、阿弥陀佛、燃灯佛、三世佛、四方佛、弥勒佛、观世音菩萨、文殊菩萨、普贤菩萨、十八罗汉等等。这些佛像或为单体像，或为组合群像。单体像多为释迦像，组合像反映的是佛本身故事和佛传故事等。这些佛像作品，因用于宗教目的，因此制作时极其虔诚，一丝不苟，精益求精，在一定程度上，佛教工艺美术品代表着当时工艺制作的最高水平，雕版印刷品也不例外。

从技术史的角度来看，雕版印刷技术与刻印佛像之间应存在着如下的关系：



佛教在东传过程中，利用了中国的雕版印刷技术作为宣传佛法的工具；而原来较为粗糙的民间雕版印刷技术在佛像刻印中一方面精益求精，不断完善，提高了自己的技术水平。另一方面促进了自身技术的进步，将早期由佛像与梵文组合而成的较为粗糙的经咒，发展成为绘、写、刻、印精美的佛教经典，这种进步之明显是有目共睹的。可以说，佛教宣传刺激了雕版印刷的成熟与普及，雕版印刷促进了佛教文化的传播与汉化，这是一个事物不可分割的两个方面，两者共同促进了雕版印刷技术的成熟与普及，为唐代的佛像与佛经印刷提供了重要的技术与文化平台。

2. 公私藏书激增，刺激了书籍复制技术的更新

唐代立国伊始，便注意偃武修文，重视图书庋藏工作。高祖武德初年（618），从隋宫中接收藏书计 14 466 部，89 666 卷，但有重复。武德四年（621），置修文馆于门下省（九年改为弘文馆），掌校正图籍。五年，秘书监令狐德棻以大乱之后，经籍亡散，奏请访求遗书，重加钱帛，不数年间，群书毕备。玄宗开元三年（715）命褚无量等校正内库所藏各书，并诏秘书省司经局，弘文崇文二馆更相检校，补充缺文。据《旧唐书·经籍志》记载，开元七年“诏公卿士庶之家，所有异书，官借缮写”①，开成初年（836）国家藏书已至五万六千余卷，后增至七万余卷。唐代后期，几经战乱，书籍遭到散失，但政府仍注意收集，时散时聚，图书继续有所积累。与此同时，私人藏书的数目也日益增多，韩王元嘉（618—688），聚书至万卷，碑文古籍多得异本；越王贞父子藏书最多，“皆文句评定，秘阁所不及”。玄宗时，史官员兢（670—749）家书颇多，尝目录其卷第，号吴氏《西斋书目》。据新旧两《唐书》本传及《郡斋读书志》等载，该书目共录有13 468卷书，当是他藏书实数。曾官吴房令的李承休，所藏尤富。《困学纪闻》卷十称其藏书二万余卷。开元、天宝年间，史官韦述（？—757）自蓄书达二万余卷。降及中唐，藏书之风益盛，苏弁（？—805）聚书至二万卷《册府元龟》卷811 作三万卷）。公私藏书，尤其是私家藏书更能反映社会对图书复制的需求，依靠人工手抄显然无法满足社会公众对图书复制的需求，因此，采用新的方法使图书得以快速便捷的复制愿望，必然刺激更多的人将目光投向了雕版印刷术。可以说，印刷术与藏书是相辅相成的，正是因为藏书的发展，印刷术有了用武之地，有了印刷术的发明和普及，公私藏书也得到了普及。尤其是知识阶层在中国古代一直具有确定文化走向的能力，知识阶层对于书的需要，直接影响了中国历朝历代印刷业的发展。

3. 科教文化繁荣，提高了民众对复制的需求

唐代是中国封建社会发展的高峰时期，国力空前强大，在科技、教育、文化、艺术、宗教各个领域都有新的开拓，既有中外文化融合、物态变迁的时代特征，又有继承古老传统、以通变求新意的民族特质，成为中华文明史上令人永远缅怀和礼赞的绝响。

在科学技术方面，唐代自然科学发展中最可称道的是医学和天文历法。医学

---

① 《旧唐书·经籍志》。



上，有孙思邈的《备急千金要方》；药物学上，唐代完成了世界上最早由国家制定的药典《本草》；在天文学方面，出现了《戊寅历》、《麟德历》、《大衍历》等最重要的三部历法。其次是与农业生产直接有关的农学。隋、唐时期，南方水稻品种增多。近代有学者从唐诗中收集到12个水稻品种，其中仅“白稻”和“香粳”两个品种为以前已有，余皆为唐代所出现的。双季稻栽培的明确记载见于唐代，岭南“收稻再度”。稻麦一年两熟的记载也首见于唐代。再就是人们已利用地热资源进行蔬菜的促成栽培。如王建《宫词》写道，“内园分得温汤水，二月中旬已进瓜”，可见栽培效果颇佳。中唐以后，茶的栽培有显著发展。种茶区扩大，制茶业也较发达。据《茶经》、《新唐书·地理志》、《唐国史补》等文献记载，全国产茶地有五十多个州郡。在数学方面，唐朝在最高学府国子监添设了算学馆，其中博士、助教一应俱全，专门培养数学人才。唐朝筛选、规定出了全套十部的国子监算馆专用教科书——《算经十书》。其中《缉古算经》就是唐初数学家王孝通编著的。对这套专业教材，国子监还规定了学习年限，建立了每月一考的制度，使数学教育逐步走向完善。此外，为适应读书人查考文献的需要，类书和文字书也越来越多，如唐初欧阳询编纂的《艺文类聚》、魏徵等纂修《群书治要》、虞世南编著的《北堂书抄》以及玄宗时徐坚纂修《初学记》等，都是当时研学唐以前文献的重要参考工具书。

在教育方面，科举兴盛，进士科愈益重要，并成为重要官员的主要来源。进士比重逐年增大，左右着唐代士大夫的选择，进而对与明经进士诸科考试科目有关的儒家经典、道家书籍、礼法、律令等的习读及文学诗赋等的发展都有较大的影响。

在文化方面，唐代的诗歌新品不断涌现，诗文集的数量远远超过前代。李白、杜甫的盛唐之音恢宏激昂，高适、岑参的边塞诗壮志酬国，王维、孟浩然的田园诗寄情山水……这些都对后代文学产生了深远的影响。唐代的小说，虽然基本出自文人之手，但讲唱文学则大抵出于民间，两者都代表着唐代文学在虚构性、故事性创作方面的重大成就，在诗、文、辞赋等传统形式之外，有力地开拓了中国文学的领域，深刻地影响了后代文学的发展演变。

科学教育文化的快速发展，为广大民众学习、传布、研究科学文化知识提供了社会需求，同时民众也对快速、广泛传布科学文化知识的手段与技术提出了更高的要求。

4. 中外交流频繁，强化了图书文献的广泛复制

辉煌灿烂的唐代文化，在继承、诠释、理解前代传统文化的基础上，不仅依时代的需要和统治的要求而进行创造性的转化，而且还对各种外来文化进行融汇、消化，并弘扬以为己用，使其成为中国文化的一部分。唐代也是中外交通最频繁、来往最密切的时代，并且每次往来都多少与文化有关，如乐舞、宗教、医学、天文历法、算术、珍宝器皿、饮食、建筑雕刻等是唐文化主要吸收的内容。而佛教理论、儒学思想、经学、史地、文学艺术、教育制度乃至政治制度等又是唐代对日本、朝鲜、越南等国的输出内容。药物、纸张、炼丹术、丝织品、算术和陶瓷制造技术又是对印度与阿拉伯国家输出的主要内容。这种选择互补式的中外交流



模式，促进了各国使臣、官员、留学生、求法僧、商贾、乐士、画师，不顾艰辛来到中国观摩摄取。特别是东方邻国日本、朝鲜、百济、新罗等国派遣大批留学生到中国学习经史、仪制、文选、书法、天文、算学等大唐文化。如日本遣唐使的派遣，前后十三次，还有两次是只有任命，并未成行。遣唐使的成员，最多的一次达 651 人，最少的也有 120 人。他们之中主要是通晓经史、长于文艺之人，也就是著名的学者或文人，至少也是有一技之长之人。遣唐使中还有医师、阴阳师、乐师、画师等，他们各负使命，到大唐来请教疑难，参观礼见、朝贺、拜辞等仪式奏乐，描画唐朝珍奇风物……他们学成归国时，又带走了大量中国的图书文献，以兴本国学业，如 9 世纪中叶日本来华名僧宗睿于咸通六年（865）归国时，就带有印刷的书籍《唐韵》一部 5 卷和《玉篇》一部 30 卷。在当时，日本、朝鲜的学校教育从课程设置到考试内容和教材，都与唐代相同。唐代传布到日本与朝鲜的中医，经过日本与朝鲜的补充和发展，实际上成了东方的医学体系。这种日益频繁的文化交流活动，必然会增强对快速、广泛地复制图书文献的需求。

5. 纸墨技术精进，为雕版印刷提供了重要的物质基础

隋唐时期，国内统一，物流畅达，交流频繁，造纸技术在相互的交流、改革与促进下，进步很快。造纸原料也有所增加，产纸区域也随之扩大，墨的制作工艺较前代有了长足进步，出现了一些著名的墨工，如奚鼐、奚鼒、奚超、祖敏、陈朗、王君得等人。纸墨制作技艺的精进与推广，为雕版印刷提供了必需的印刷颜料与承印材料，为隋唐时期雕版印刷技术的提高与推广奠定了非常重要的物质基础。

6. 小结

唐代是我国古代科技、文化、教育高度发达的时期，雕版印刷术应社会的需求而被应用于佛像复制与书籍印刷，并在实践中不断进步与提高，最终成为取代手工复制图像与抄写书籍的最佳工具。究其原因，雕版印刷技艺的发展与进步固然重要，但社会的强烈需求对雕版印刷技术的高速发展与广泛传播更为重要。

在隋唐佛法东传日盛、公私藏书激增、科教文化繁荣、中外交流频繁的大环境下，社会上对复本图画与书籍的要求大大增加，延续多年的手抄复制方法显然已经无法满足社会大量需求复本的新形势，用雕版印刷取代手抄复制已成为满足人们大量获取图像与书籍的最佳方式。于是隋唐时期的雕版、造纸、制墨技术在各自精进的基础上进行了更加有效的组合，承担起替代手抄复制图像与书籍的重任，将雕版印刷这种新型、高效的图像与书籍复制技术水平进一步提高并传播推广到更多的地区。

第二节　唐代的漏版印刷

漏版印刷是人类历史上应用最早，对后代丝网印刷启示最大的一种印刷术。千百年来，中国古代的漏版印刷一直在宫廷与民间广为流传，主要用于图像花纹印刷与印染，是中国古代传统印刷术中值得重视的印刷技艺之一。



一、漏版印刷的特点与种类

漏版印刷的制版和刷印技术与雕版印刷相比较为独特：其一，从印版的制作方法上看，普通的雕版印刷是在较为细腻的木板上用锋利的钢刀刻出反体阳文；而漏版是在木板或经过处理（涂上漆或油类）的动物皮、纺织品或纸版上，刻或刺出正体的镂空花纹。其二，从刷印的方法上看，普通的雕版印刷是将颜料如墨汁先刷在刻好的版面上，然后将待印的纸张等承印物覆盖在刷过墨的印版上，用擦子在纸背擦印，使版上的墨迹转印到承印物上；而漏版印刷是将印版放在承印物上，用刷或刮的方法使颜料通过印版上预先刺或刻出的孔隙直接漏印到承印物上。其三，从印版与承印物上印迹的相互位置来看，普通雕版印刷的印版与承印物上的印迹是镜像关系；而漏版印刷的印版与承印物上的印迹则完全平行重叠。其四，雕版印刷主要以印刷书籍为主，而漏版印刷多以图像和花纹的复制为主。

按漏版镂空技法的不同可将漏版分成镂空版与针孔漏版两种。

我国的镂空版漏印技术出现很早，1978 至 1979 年间，考古工作者在江西贵溪县的春秋战国之交的崖墓群中发现的几块印有银白色花纹的深棕色苎麻布与两块断面楔形、平面长方形的薄板，经有关专家认定，这些麻布上银白色的花纹是用漏版印刷而成的，而两块断面楔形、平面长方形（25cm×20cm）的薄板，就是刮浆板。①

从出土麻布上印刷的花纹来看，当时漏版印刷技术相当高超，不仅漏版镂刻手法精巧细腻，而且在用刮板上色时还可能使用了丝网覆盖。“印花的程序大致是织物经过煮炼、染色之后，即行整理熨平，再铺贴于平滑坚实又略有弹性的垫板上，然后用型板印花。”② 以上事实证明，我国是人工镂刻漏印型版并从事漏版印刷的最早发源地，其应用漏版印刷的渊源至少可以上溯到春秋战国之交。

秦汉之间夹缬的出现③标志着我国的镂空版漏印技术有了进一步的提高。所谓“夹缬”是指一种较为高级的两面漏版印刷技术。照字面解释，“夹”是从两方面相对夹持；“缬”的释义较多，但与印染有关的主要有两点，其一为古代的一种印染方法，如唐朝玄应在《一切经音义》卷十中说到的“缬，谓以丝缚缯染之，解丝成文曰缬也”。其二是指有花纹的丝织品，如《玉篇·丝部》：“缬，彩缬也。”《魏书·高阳王雍传》：“奴婢悉不得衣绫绮缬，止於缦缯而已。”由此可见，夹缬应理解为将丝织物夹在两块镂刻花纹相同的漏版之间，从两面对织物施印花纹的印染工艺。从印刷技术上看，用两块型版夹紧织物后进行漏印，实为一种可以实现两面花纹的精确套印的工艺，比用一块型版印两次更为先进。因此，夹缬印花技术较贵溪县仙岩春秋战国崖墓群中的印花布工艺更加先进也更加复杂，显然是在单块型版漏印出现一段时间后，经过不断的实践与改进而得到的更高层次的成品。

唐代的夹缬技艺达到很高水平（图 3－12），在民间与宫廷都得到了广泛应用。白居易在《裴常侍以题蔷薇架十八韵见示，因广为三十韵以和之》中有“合罗排

① 江西省历史博物馆，贵溪县文化馆：《江西贵溪崖墓发掘简报》，《文物》，1980 年第 11 期，“刮浆板二件。M11：26、27，板薄，呈长方形，短把，现长 25cm、宽 20cm（图二三：10）”。

② 刘诗中等：《贵溪崖墓所反映的武夷山地区古越族的族俗及文化特征》，《文物》，1980 年第 11 期。

③ 宋·高承：《事物纪原》：“夹缬秦汉间始有。”文渊阁《四库全书》。



勘缬"①;《翫半开花赠皇甫郎中》有"成都新夹缬"②等。另外，吐鲁番出土的唐代文书中亦记有夹缬被子。③宋人王傥在《唐语林》中也说唐玄宗时，"柳婕妤有才学，上甚重之，婕妤妹适赵氏，性巧慧，因使工镂板为杂花象之，而为夹结，因婕妤生日献王皇后一匹，上见而赏之，因勅宫中依样制之。当时甚秘，后渐出，遍于天下"。从保存至今的唐代漏版印花织物的质量来看，当时的夹缬漏版印花，纹饰纤细，线条流畅，花样美观，造型和谐，工艺十分精巧。如标本72TAM187:15，织物组织是1:1平纹，每平方厘米经60根×纬40根，质薄，手感比较柔软。在大红底色上印有白色六瓣的小团花。每花直径1cm，间隔约2cm，遍布于整个织物。那些呈连续状的圆圈花纹，线条宽约1mm，中央保留的点的直径也只有1mm。标本表里清晰，有明显的花版痕迹，呈现出漏版印刷的典型特征。④有学者认为其印花版是由一种特别的纸版镂刻而成，⑤后来又认为使用的不是单层软纸花版与镂空木花版，而有可能是把两片同样花纹的镂空版分别贴在两块大小相等、紧绷于木框的纱罗底上，用此方法制出的漏版印出的是间歇样花纹。直到用油、漆之类直接在纱罗上描绘出纹样后，才产生了连续样花纹。⑥这种用油、漆在纱罗上直接描绘出连续状纹样的做法，使原来漏版中必需的连接点失去了存在的意义，标志着漏版印刷技术产生了新的飞跃。夹缬印染，估计采用的是跳染方法。此法的优点是在连续印花过程中，可避免上一版未干的浆料被下一版的版框等叠压而造成花纹模糊。武敏先生曾对夹缬筛罗花版进行复原设计，成功地复制出与唐代夹缬印花特点相同的试样。

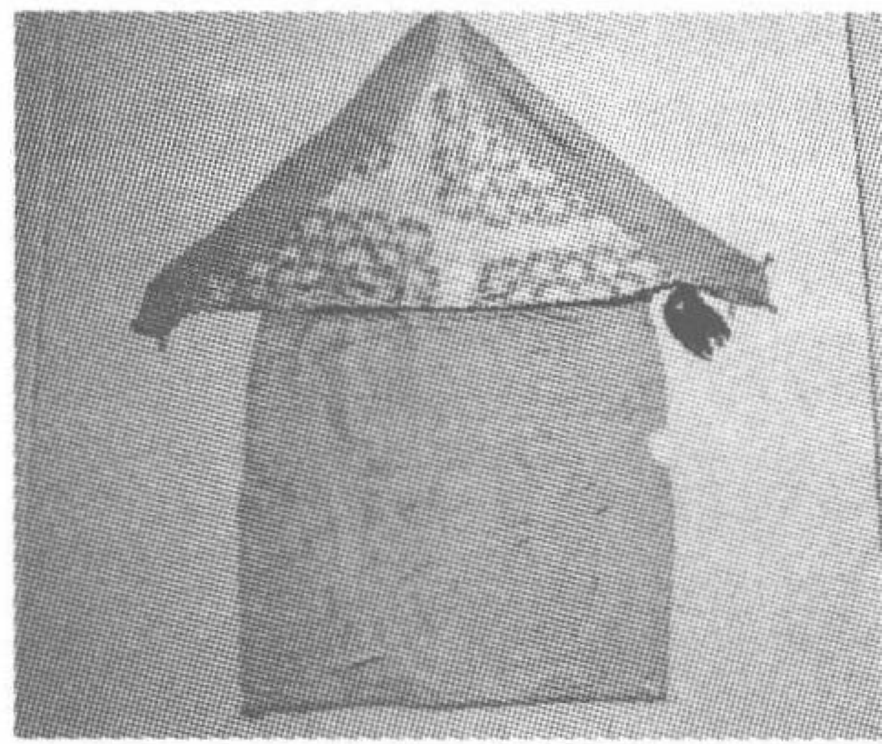


图3-12　唐代夹缬实物

针孔漏版与镂空版在制作技术上有较大不同。通常针孔漏版"一般用厚纸制成",⑦然后涂上油漆一类的防水涂料制成版基，再用针在版基上按照一定的图案刺下许多针孔，形成由若干针孔组成的可以复制图案的漏印版。针孔漏版的印刷通常是先将漏版覆盖在承印物如纸、丝绸、墙壁上，接着在印版上施加颜料，使颜料通过针孔印到承印体上。由于针孔漏版印在承印物上是一些彼此有一定间隔的颜色点，所以要想得到完整的画面，还需人工用笔将印在承印物上的色点描绘成线，形成与白描效果相同的图案。由于针孔漏版的制版方法较镂空版极为简便，因此应用范围非常广泛。从小到几厘米的绣花图案到大至数尺的画卷都可以使用这种方法进行复制。针孔漏版的出现年代估计较镂空版更早，但目前缺少考古学

① 《全唐诗·白居易》卷三十一。

② 《全唐诗·白居易》卷三十。

③ 曾见72TAM193所出《天宝年间行馆承点器物帐》，首行有"远载破被五张"，下加边注："内二夹缬"。文书原件藏新疆维吾尔自治区博物馆。转引自武敏：《唐代的夹版印花——夹缬》，《文物》，1979年第8期。

④ 武敏：《唐代的夹版印花——夹缬》，《文物》，1979年第8期。

⑤ 武敏：《吐鲁番出土丝织物中的唐代印染》，《文物》，1973年第10期。

⑥ 武敏：《唐代的夹版印花——夹缬》，《文物》1979年第8期。

⑦ 钱存训：《纸和印刷》。



证据，现存年代较早的针孔漏版及印刷物为现藏英国不列颠图书馆的敦煌纸制针孔漏版及其漏印佛像（图3－13）。① 这些纸质针孔佛像漏版与漏印到纸上的佛像构图复杂、线条流畅，不仅充分展现了我国唐代宗教绘画的艺术水平，而且也为研究唐代的纸质针孔漏版及其漏印技术提供了最有价值的实物材料。



图3－13　敦煌千佛洞漏印版（左）和漏印后经手工勾描的佛像（右）
（取自钱存训《纸和印刷》）

二、敦煌纸制针孔漏版及其漏印佛像的制作技艺

由于前贤对唐代敦煌千佛洞纸制针孔漏版和漏印佛像的漏版制作与印刷技艺的文献及实验研究均较少，故笔者拟采用文献分析与模拟实验相结合的方法对唐代敦煌千佛洞针孔漏版的制作与佛像印刷技艺进行初步研究。

对唐代敦煌千佛洞针孔漏版的制作与佛像印刷技艺，笔者根据文献与现代丝网印刷技术进行推论，认为可能使用了如下工艺技术：

1. 从敦煌针孔漏版质地推断，敦煌针孔漏版纸基应经过裱糊、施胶、碾研处理。由于用传统手工制造的纸张通常比较单薄松软，因而若想用这种纸制作成针孔漏版，通常必须经过裱糊使其加厚，添加胶料并经碾研使其坚韧。我国纸张加工的历史十分悠久，从文献来看，先民们在3世纪时就已能很好地对纸张进行涂布与施胶，如新疆发现的晋代（265—420）古纸，就已先用石膏涂布，再施用地衣制成的胶料。近年研究发现，4世纪末及5世纪初期的纸张正面已用粉浆涂布，并以石研光；敦煌及新疆发现的5世纪初期的纸张也有在纸浆中施胶的现象。另外，据中国造纸研究所20世纪70年代配合社科院考古所对一些唐代文化用纸的分析研究结果，“其中两件较厚的纸样，如唐‘大历十五年’纸样及‘唐纸残片（一）’纸样，其纸重达到70g/m^2，纸页紧密而帘纹不清，估计是将两层纸复合起来经施胶、捶打加工而成，这样纸性更加坚韧”②。因此通过裱糊黏合并经施胶、捶打或碾研，将单薄松软的普通手工纸加工成坚韧的特殊漏版用纸的技术在唐代已经有所应用。

---

① 钱存训：《纸和印刷》。
② 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006年。



2. 从敦煌针孔漏版印刷使用的颜料推断，漏版应该经过刷涂油漆处理。由于我国古代漏版印刷所用颜料主要以水作为分散剂，为防止漏印纸版吸水后变软变形，在纸版上涂刷防水的漆、桐油、梓油等是最好的方法。我国使用漆的历史非常久远，可以上溯至新石器时期的河姆渡文化。我国使用桐油与梓油的历史也较为久远，如《诗·鄘风·定之方》中已有“树之榛栗，椅桐梓漆”之句。另外，即使不使用水性颜料，为了使纸制漏版保持较强的坚韧性与形态的稳定性，在漏印纸版上涂刷油与漆也是最好的方法之一。

3. 从敦煌针孔漏版的针孔通透性推断，其漏版应该是先涂刷油、漆并干燥，然后再用针在漏版上扎出许多小孔。由于大漆、桐油、梓油都是具有一定黏滞性且表面张力较大的液体，若先在纸版上扎出小孔后再涂刷油、漆，原来已经扎好的针孔就会因涂刷油、漆而封堵，除非在油、漆干燥后再重新扎孔，这种操作工序显然不太合理。因此，采用先在纸基上涂刷油、漆并干燥，使纸质漏版变得坚韧且具有良好的保型性后，再依据要复制的图案在纸版上扎出小孔，就可以保证扎出的小孔不易收缩与变形，从而保证漏印花纹的清晰。

4. 从敦煌针孔漏版印刷实物推断，在印刷时漏版表面极可能覆盖了一层丝网。敦煌纸制针孔漏版的印刷工艺，斯坦因及后来的研究者均未谈及，但从保留的实物与模拟实验的结果来看，如果不覆盖丝网直接在纸制漏版上刷墨时会因为纸制漏版此起彼伏造成漏在承印物上的墨点位置发生偏移，且有墨点浓淡不匀现象，漏印效果并不理想。但如果在纸制漏版上加丝网覆盖后再刷墨，一方面可使纸制漏版表面平伏在承印物上，另一方面便于刷墨操作，使墨汁能均匀地透过针孔到达承印物上，获得较好的印刷效果。虽然目前没有发现敦煌纸制针孔漏版印刷时使用的丝网，但从印刷效果来看，极有可能使用了丝网覆盖。

至于上述推论是否符合实际情况，笔者特意设计并进行了模拟实验。

三、纸制针孔漏版的制作及其漏印模拟实验

（一）实验材料

1. 纸张

（1）制作漏版用纸：安徽泾县千年古宣宣纸厂生产的千年古宣。

（2）漏版印刷用纸：安徽泾县汪同和宣纸厂生产的净皮四尺单与普通复印纸。

2. 糨糊　用小麦面粉加少量明矾冲入开水后快速搅拌制成。

3. 颜料　安徽屯溪胡开文墨厂出品的文运墨汁。

4. 画稿　以李约瑟《中国科学技术史》第五卷化学及相关技术第一分册纸和印刷书中敦煌纸制针孔漏版及其漏印到纸上的佛像为复制对象。为了删繁就简，繁杂背景与侍者均略去，仅选取左边图像清晰的佛像（图3-14）。

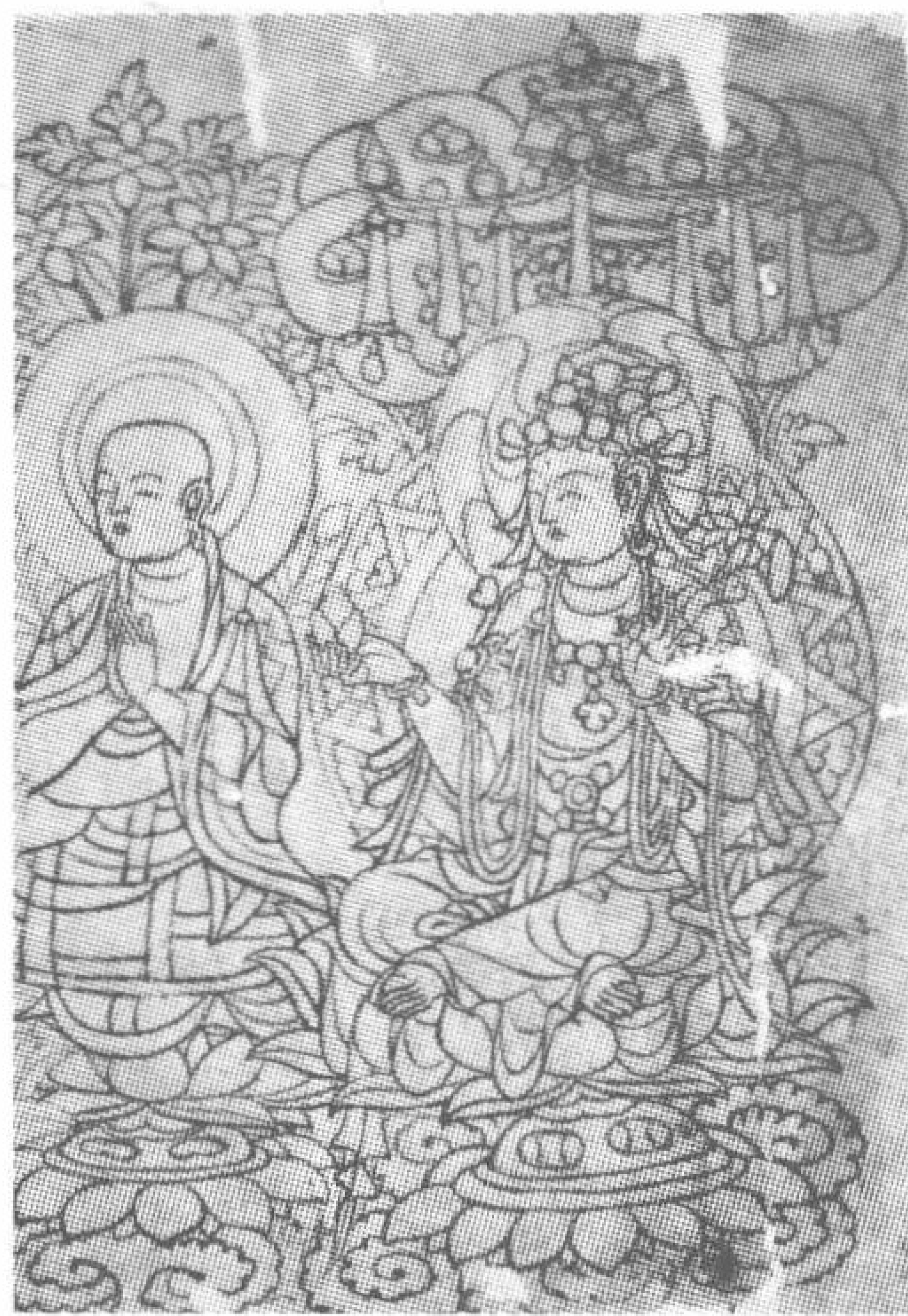


图3-14　选取用于复制的图像

5. 涂料　虽然至今未曾见有敦煌纸制针孔漏



版表面涂料的分析测试报告，但从我国古代使用天然漆和桐油的历史来推断，敦煌纸制针孔漏版上涂刷的极可能是桐油与大漆。桐油为大戟科植物油桐的种子油桐子压榨所得的油，是一种干性油，为我国特产。由于生桐油干燥结膜时间较长，所以在使用中通常先将生桐油加热到一定温度并加入土参或黄丹粉等，经过化学反应，就可得到干燥结膜时间较短的熟桐油。熟桐油又称光油，是一种典型的干性油，结膜后有较好的硬度和光泽。大漆是以漆树科植物漆树的树汁为原料经简单加工或调和干性油而制成的一种天然涂料。涂刷于物体表面，在空气中能干燥成膜，漆膜坚韧耐久。本实验考虑到大漆容易致人过敏，故选用熟桐油作为纸制漏版的涂料。

（二）实验工具

1. 碾研工具　为一块表面光滑的鹅卵石，主要用于对黏合后的纸张进行碾研。

2. 绘画工具　小楷羊毫或狼毫，主要用于摹绘画稿及漏印后的勾线。

3. 针刻工具　普通市售直径1mm左右的大号缝衣针。

4. 刷印工具　市售平口棕毛刷与现代丝网印刷使用的刮板，毛刷与刮板的宽度根据印版大小确定。

（三）实验过程

1. 制作漏版

（1）裱糊　先将放在案板上的单宣用毛刷蘸清水刷一遍使纸张湿润，再用毛刷蘸糨糊在湿润后的单宣表面涂刷均匀，然后在刷过糨糊的单宣上再覆一张单宣，用毛刷将两者刷平刷透，使两张单宣完全黏合。纸张裱糊得不宜太厚，否则漏印时墨汁难以穿透小孔印到纸上。

（2）上墙　将黏合后的宣纸四边涂上糨糊，然后从案板上揭起，贴到木板上，用干棕把刷平，任其自然干燥。

（3）下墙　等裱糊过的纸张干燥后，用“竹起子”将纸张轻轻揭下，用刀将纸四边裁平。

（4）碾研　用表面光滑的鹅卵石对黏合后的纸张进行碾研，使纸张坚紧平滑。

（5）涂油　用布条蘸熟桐油在裱糊好的漏版上均匀涂擦，使漏版吃透桐油变成半透明状即可，然后把涂擦过熟桐油的漏版放在阴凉处任其自然干燥，大约5天后待漏版表面桐油干燥，纸版变得坚韧挺括，便可取下准备扎孔制成针孔漏版。

（6）描摹　取一张宣纸覆盖在画稿上，用向拓法①将待选定的佛像用小楷狼毫细心描摹在宣纸上，作为副本。

（7）扎孔　将涂过桐油的半透明漏版覆盖在用宣纸描摹的佛像副本上，用夹子将副本与漏版固定使其不能移动，然后用直径1mm左右的大号缝衣针沿着副本的墨线从上向下穿透漏版与副本。每个小孔都要扎透，同时要注意每个针孔之间应留有一定的间隙，特别细小的部分如手指部分不需扎孔，否则会影响纸版的坚

---

① 向拓，又称“响拓”，是将古字画贴在窗户上，用薄白纸覆在上面，就明处用双勾法对原作笔画进行勾描，然后填墨。传世的晋、唐书法多数是向拓本，宋代赵希鹄在《洞天清禄集·古今石刻辩》中对此技术有详细介绍。



固性与耐久性。为了保证扎出的孔有良好的通透性，还需要用圆针进行扩孔。这样才能制出可供漏版印刷使用的针孔漏版（图 3－15）。

2. 刷印

（1）备纸　先将要承印的纸张裁剪成与复制图像大小合适的纸片，码放在平整的丝网印刷台上。

（2）覆盖丝网　将制好的纸制针孔漏版覆盖在承印物上并调整好位置，然后覆盖上丝网。

（3）刷印　用左手压住丝网边框，右手持蘸过墨汁的刮版在丝网上反复刮涂，待墨汁透过丝网从漏版的针孔中漏印到承印的纸张上后，将丝网与漏版轻轻向上揭起，取下印张放在一边晾干。然后重复上述刷印动作，直到全部承印纸张印完为止。



图 3－15　模拟试制的针孔漏版

在漏印中笔者发现，由于安徽泾县汪同和宣纸厂生产的净皮四尺单吸水率较高，故在实际印刷中当通过针孔漏下的墨水量偏少时则墨点不清楚，当漏下的墨水偏多时又会在纸上形成浸洇的粗墨点，整体效果呈墨点大小不均匀现象。但当改用普通复印纸（相当于古代的涂布纸），则总体印刷效果较好。

3. 勾描

这是针孔漏版印刷最重要的一道工序，直接决定漏印作品的质量与艺术性，通常由具有较好绘画基础者用狼毫笔蘸墨对照原稿将承印物上许多不连续的墨点细细勾描成根根墨线。每根线条的勾描都需认真对待，尤其要注意线条平滑流畅，不能有丝毫阻滞。另外，在勾描中，由于有些墨点位置未必在待勾描线条的中心线上，因此，还需在勾描中适当做些修改，以保证复制的画像与原稿尽量吻合（图 3－16）。

（四）结果与讨论

经以上研究可知，唐代敦煌千佛洞针孔漏版是用多张单层纸张经过裱糊碾研后，涂上油、漆制成版基，然后再用针在版基上按照复制图案的线条依次扎出一个个小孔。为了保证图案的准确，制作者必须将针孔扎在线条的中心线上，并尽量保证扎出的针孔大小相同，这样才能使印出的墨迹与原图案线条轮廓相一致，便于勾描。



图 3－16　用模拟制作的针孔漏版漏印后勾描的佛像

其印刷工序是先将漏版覆盖在承印物如纸、丝绸、墙壁上，并在印版上覆盖丝网，然后用刮板隔着丝网刮涂，使颜料通过针孔印到承印体上。由于针孔漏版的针孔很小，要想用毛刷或刮板将颜料从针孔漏到承印物上，显现出均匀连续的墨点，在漏版表面覆盖一层丝网后再刷或刮色是非常必要的。否则，容易出现印版位置移动、墨点不太清晰、位置不太准确等问题。

勾描是针孔漏版印刷的最后一道工序，需要操作者具有较高的绘画基础与娴

熟的勾描技巧才能将漏在承印物上的一个个小墨点勾描成一根根流畅的线条，并将这些线条最终组合成为一幅艺术魅力很强的漏版印刷作品。

由于针孔漏版印刷技艺从制版到印刷较为简便，因此应用范围很广，从小至几厘米的绣花图案到大至数尺的画卷都可以使用这种方法进行复制，但用于印刷书籍却未见有先例。

第三节　五代十国时期的印刷

唐朝末年，宦官之祸、藩镇之乱、黄巢起义、朋党之争，终使曾经辉煌灿烂的大唐帝国没落崩溃，在中国历史上出现了又一次大分裂。自907年朱全忠篡唐自立，改国号为梁，建都于开封之后，继起的朝代分别是唐、晋、汉、周，与梁合称为五代。当时中国南方境内还有许多其他的割据势力，即吴、楚、闽、吴越、前蜀、后蜀、南汉、南唐、荆南、北汉等十个王朝，统称为十国。史称五代十国，但实际上的国却不止十个。五代十国前后70余年，朝代更替频繁、政权分峙对立，但自唐代延传下来的印刷术并未因战乱而停滞，相反却在这个动荡的年代里得到了更多的推广与应用，形成了以河南境内的洛阳与开封、前后蜀的四川、南唐的金陵和吴越的杭州为代表的印刷中心。

一、五代“九经”等儒家经典的校勘

自汉代董仲舒“诸不在六艺之科，孔子之术者，皆绝其道，勿使并进”的建议被汉武帝采纳以来，经学迅猛发展，明经之士在社会和政治上的力量急剧扩张，逐步形成了“士族”这一标志社会、经济、政治和文化相结合的力量，儒家思想也成为后继统治者维护封建君主专制统治的理论基础。作为中国传统文化内核的儒家思想，在相当长的一段时间内以“石经”的形式进行传播。石经通常是指刻在石碑上的儒家经典，其用意在于统一各种传写文本，向学者提供有所凭依的儒家经典的国家法定本。这不仅对群经文字的校订具有一定参考价值，对一些典籍的校勘有着不可替代的作用，而且可供学者观瞻摹写，以此为范，易于长时间保留，其中最为著名的是“熹平石经”。“熹平石经”始刻于汉灵帝熹平四年（175），讫于光和六年（183），历9年而成。共刻石碑46座，碑文约20万字，时称“石经”。后世为与曹魏正始年间的碑刻经书相区别，又称其为“熹平石经”。据《后汉书》李贤注引《洛阳记》载，石经竣工后，立于东京洛阳城南的太学门外讲堂之前。堂前南面横行竖立《礼记》石碑15座，西面纵行竖立《尚书》《周易》《公羊传》石碑28座，东面纵行竖立《论语》石碑3座。每座碑高约3m，宽1.3m。上面用瓦屋覆盖，四边有栏杆护围。这项由最高统治者钦定的规模空前的文化工程竣工之后，引起全社会的轰动，“及碑始立，其观视及摹写者，车乘日千余辆，填塞街陌”①，起到了为“后儒晚学，咸取正焉”② 的目的。从此，五经有了官方石刻定本，后儒晚学，以石经文字为准，在统一书面语言文字的同时，也

① 《后汉书·蔡邕传》。
② 《后汉书·蔡邕传》。



提高了全社会语言文字的规范意识。据王国维考证，每碑一面约35行，每行75字左右，为标准的四分体隶书，每10字约合“建初尺”一尺许。这种以石碑作为公开出版的经典读物，在雕版印刷发明前，不仅是一种广泛、快速传播文字著作的有效形式，而且具有典籍校勘与可以隽永的特点。

在印刷术已经发明并得到推广应用的唐代中后期，政府对重要的儒家经典也仍然采用勒石的方法进行保存与传播。唐代文宗大和年间，在郑覃、唐玄度的建议下，依汉故事镌石太学，始刻于唐文宗大和七年（833），至唐文宗开成二年（837）刻成，此即“唐石经”，又名“开成石经”。经文楷书，标题隶书，计有《周礼》等十二经及《五经文字》、《九经字样》共114石。每碑高约1.8m，面宽0.8m，两面刻字，共刻经文650 252字。原碑立于唐长安城务本坊的国子监内，宋时移至府学北墉，即今西安碑林。中国古代所刻石经虽然很多，但只有唐开成石经保存最为完好，是研究中国经书历史的重要资料。张宗昌于1926年摹刊有《唐开成石壁十二经》，可参考。

石经虽然可以隽永，还能点缀文化以示对经学的尊崇，但投入成本大，刊刻数量少，移动不便，不易流布。而雕版印刷则具有投入成本小、印本数量大、可通过广为流传而达到保存久远的效果。虽然印本书籍可能会因校勘不精而出现谬误，但若能详加考订，精加校勘，印本质量可以保证。从文献与考古实物来看，自唐以来，佛寺与书坊刊刻了大量的佛家经咒、道家经籍、民间历书、阴阳杂记、占梦相宅、九宫五纬、字书小学等，官府也刊刻过近似税票的“印纸”，但唯独不见儒家著作的刻印，这是中国文化史上的一件疑案，也是印刷史上值得深入研究的重要问题。笔者曾指出，唐初颁行的“五经定本”可能使用了雕版印刷，但对于这个猜测，还需要过硬的文献与实物验证。

从现存文献来看，中国印刷史上第一次由政府组织刻印儒家经典，肇始于五代后唐长兴三年（932），终于后周广顺三年（953），历经四朝，前后22年。共刻印儒家经典《易》、《诗》、《书》、《左传》、《公羊传》、《穀梁传》、《仪礼》、《周礼》、《礼记》等“九经”，及《五经文字》、《九经字样》各一卷。其中“《五经》与《孝经》、《论语》、《尔雅》、《五经文字》、《九经字样》，皆成于开运以前，故汉时田敏奉使荆南，以印本《五经》遗高从诲（据《宋史·敏传》，兼有《孝经》）。而《五经文字》、《九经字样》，亦有开运丙午田敏序（聊城杨民所藏景宋本《九经字样》有之。乾隆间钱唐赵氏有重刊本，均未见），至《二礼》、《二传》，则经始于乾祐，断手于广顺，至是遂并《九经》进御”①。“九经”刻版告成之后不久，国子监又于后周显德二年（955）校勘刻印了唐陆德明撰的《经典释文》。

这一官刻壮举，是中国印刷史上最为重要的一件大事，开历史上由中央政府组织刻印大部头儒家经典之先河，创国子监刊刻发卖定版图书之开端，对后世宋、元、明、清历代的影响巨大，如北宋的“国子监本”就直接承袭五代刊刻“九经”

---

① 王国维：《五代监本考》，《国学季刊》创刊号，1923年1月。转引自上海新四军历史研究会印刷印钞分会编：《历代刻书概况》，印刷工业出版社，1991年。

之前制。

纵观中国印刷史，在国家层面上组织刊刻大部头著作的事例固然不少，但前后延续22年，皇位四易，仍矢志不渝地专注于儒家经典的刻印，则仅有五代“九经”刊刻这一次，对这一大规模儒家经典印刷得以实行并连绵22年的史实，笔者认为除了后唐之时雕版印刷术已经相当普及，民间造纸印刷技艺日益精湛等技术原因，以及民间对雕版印刷读物有强烈的社会需求等客观原因外，还与以下若干因素有关：

其一，与后唐明宗李嗣源的个人品质有关。

李嗣源，生于唐懿宗咸通八年（867），卒于后唐长兴四年（933）。五代时后唐皇帝，庙号明宗。出生于应州金城（今山西应县）。本名邈佶烈，无姓氏，称帝后改名李亶。其先祖为沙陀族，其父李霓为李国昌（李克用之父）爱将，曾镇守雁门（今山西代县）。李嗣源自幼随其父辈生长于军伍，13岁时已善于骑射，练就一身好武艺，充当李国昌的侍卫，“每从田猎，仰射飞鸟，控弦必中”。后来隶属于李克用帐下，曾在上源之战中冒死救得李克用性命，因此，为李所爱重，收为养子，赐名李嗣源。他先后随从李克用征战近30年，排难解纷，冒刃血战，体无完肤，屡建奇功。先后被封为代州刺史、相州刺史、昭德军节度使、天平军节度使、蕃汉内外马步军总管。后唐庄宗同光四年（926），庄宗失政，众叛亲离，为乱兵所杀。李嗣源被群臣拥戴监国，不久即皇帝位，改元为天成。李嗣源对这次大规模儒家经典雕版印刷的贡献主要有以下几个方面：

1. 尊崇儒学，为推动儒家经典编纂奠定了基础。李嗣源不识文字，初登位时，四方书奏，多令枢密使安重诲读之，不晓文义。于是孔循献议，因唐室侍读之号，即创端明学士之名，命冯道等为之。“乙亥，翰林学士、户部侍郎、知制诰冯道，翰林学士、中书舍人赵凤，俱以本官充端明殿学士。端明之职，自此始也。”① 他听宿儒冯道等宣读儒家经书，特别留意治道，以从中吸取治国经验。他曾告诫皇子李从荣：“吾少钟丧乱，马上取功名，不暇留心经籍。在藩邸时，见判官论说经义，虽不深达其旨，大约令人开悟。……吾老矣，不能勉强于此，唯书义尚欲耳里频闻。”② 天成二年（927），他同意“太常丞段顒请国学五经博士各讲本经，以申横经齿胄之义”③。李嗣源还非常重视学校教育。天成三年八月，“宰臣兼判国子祭酒崔协奏‘请国子监每年只置监生二百员……又请颁下诸道州府，各置官学’”④，得到明宗的批准。他还鼓励大臣们督导子弟学习儒家经典，天成四年（929）春正月，明宗御崇元殿受朝贺，“幽州节度使赵德钧奏：‘臣孙赞，年五岁，默念《论语》、《孝经》，举童子，于汴州取解就试。’诏曰：‘都尉之子，太尉之孙，能念儒书，备彰家训，不劳就试，特与成名，宜赐别敕及第，附今年春榜。’”⑤

---

① 宋·薛居正等：《旧五代史》唐书，本纪第一二，明宗纪第二。

② 《北梦琐言》卷十九。

③ 宋·薛居正等：《旧五代史》卷三八。

④ 《五代会要》卷一六。

⑤ 宋·薛居正等：《旧五代史》唐书，本纪第一六，明宗纪第六。其中，《宋史》作赞七岁，诵书二十七卷。《论语》，原本作“何论”，今从《册府元龟》改正。



即特赐童子及第，以鼓励朝廷重臣子孙学习儒家文化的精神。长兴元年（930）夏四月，他还准奏恢复国子监六学——国子、太学、四门、律学、书学、算学，① 促进了后唐官办的儒家文化学习体系的基本完备。李嗣源对儒家文化的偏爱与对儒家经典和文化教育的重视，不仅激励了朝廷重臣的子孙们学习儒家经典的热情，而且促进了国家儒家文化学习体系的建立，为推动儒家经典编纂奠定了基础。

2. 收藏图书，为后续儒家经典的校勘做好了铺垫。明宗李嗣源重视中国的传统文教，承继开国君王庄宗李存勖重视国家的藏书建设之遗志，在李存勖灭后梁接管后梁宫藏图书两万余卷的基础上，热心搜求图书，注重国家藏书建设。李嗣源即位之初，辄遣使求书。《旧五代史·唐书·明宗纪三》载：天成元年（926）九月，"以都官郎中庾传美充三川搜访图籍使"。三川乃前蜀政权辖区，庾传美乃前蜀之旧僚，明宗遣其前往搜书，是因为前蜀曾集四部书以充其宫。②《册府元龟》卷五十《帝王部·崇儒术二》载庾传美此次访书获千余卷，"并付史馆"。二年七月，刑部郎中王骞又"奏请采访图籍"③，明宗从之。长兴二年（931）五月，"都官郎中、知制诰崔棁上言，请搜访宣宗已来野史，以备编修。从之"④。十一月，史馆为修唐宣宗至哀帝四朝实录，又请购募史籍。《旧五代史·唐书·明宗纪九》载："史馆奏：'宣宗已下四朝未有实录，请下两浙、荆湖购募野史及除目报状。'从之。"《五代会要》卷十八《史馆杂录》也记有：十一月四日，"史馆奏：'当馆昨为大中以来，迄于天祐，四朝实录，尚未纂修，寻具奏闻，谨行购分募。敕命虽颁于数月，图书未贡于一编。盖以北土州城，久罹兵火，遂成灭绝，难可访求。窃恐岁月渐深，耳目不接，长为阙典，过在攸司。伏念江表列藩，湖南奥壤，至于闽、越，方属勋贤。戈铤自扰于中原，屏翰悉全于外府，固多奇士，富有群书。其两浙、福建、湖广，伏乞诏旨，委各于本道采访宣宗、懿宗、僖宗、昭宗以上四朝野史，及逐朝日历、除目、银台事宜、内外制词、百司沿革簿籍，不限卷数，据有者抄录上进。若民间收得，或隐士撰成，即令各列姓名，请议爵赏。'从之"。由此可见，明帝李嗣源在位期间搜聚图书可谓勤矣。图书的搜聚，使儒家经典得以保存，多种版本齐备，为后续儒家经典的校勘奠定了基础。

3. 整理经籍，为雕版刊刻儒家经典的校正、补遗奠定了基础。庄宗、明宗两朝的聚书活动，使后唐官藏较为丰富，明宗一朝，官藏图书整理提到日程。此项工作，始自明宗朝，直到后唐覆亡才告终止。此次整理三馆藏书，是在政府组织下进行的，整理者为时之"通儒"杨凝式。杨凝式，字景度，华阴（今陕西华阴）人，五代时期著名学者。唐末进士，官秘书郎，直史馆。历仕梁、唐、晋、汉、周五朝，先后担任涉及官藏事业的官职有集贤殿直学士、史馆修撰、秘书监等，名重一时，《新、旧五代史》有传。《册府元龟》卷六〇八《学校部·刊校》对此事有所记载："杨凝式，明宗天成初为给事中，凝式精选通儒校定三馆图书。"此次整理官藏，虽然未见有编制目录的记载，但由此可见后唐明宗对官藏事业以及

① 宋·薛居正等：《旧五代史》唐书，本纪第一七，明宗纪第七。
② 清·吴任臣：《十国春秋》卷四十一《前蜀七·王楷传》，中华书局，1983 年。
③ 宋·王钦若等：《册府元龟》卷六〇四《学校部·奏议三》，中华书局，1960 年。
④ 宋·薛居正等：《旧五代史》卷四十二《唐书·明宗纪八》，中华书局，1976 年。



儒家经典整理校正的执著。由于整理校正、补遗工作的开展，为后来用雕版刊刻定本儒家经典奠定了基础。

4. 简朴节俭，促使了“石经定本”向“雕版定本”的过渡。“石经”是我国古代经籍保存传播的一种模式，其用意在于统一各种传写文字的分歧，作为各封建王朝立于学宫的国家定本和考试凭依的法定范本，对于群经文字的校订，具有一定的参考价值，对一些典籍的校勘有着不可替代的作用。石经虽然造价高、成本大，移动不便，没有复本，但作为政府刊立的国家级标准范本模式，即使在印刷术已经非常流行的唐代中后期，也未曾有过改变。但为什么在后唐明宗时“雕版定本”取代了“石经定本”呢？笔者以为这与李嗣源提倡简朴节俭有一定的关联。后唐明宗长兴三年（932），宰相冯道及同僚李愚上奏：“汉时崇儒有三字石经，唐朝亦于国学刊刻，今朝廷日不暇给，无能别有刊立。尝见吴蜀之人，鬻印板文字，色类绝多，终不及经典。如经典校定，雕摹流行，深益于文教矣。”① 从字面上看，冯道、李愚奏请雕摹经典是考虑到朝廷财政困难，但实际上就应理解为这是大臣们为迎合李嗣源简朴节俭而刻意所言。因为从史料来看，李嗣源执政之后，针对庄宗时的弊政，采取了一系列的改良措施，国家政局和社会风气有了明显好转，“天成、长兴之间，岁屡丰熟，中国无事”②，人民生活安定，“雁门以北，东西数千里，斗粟不过十钱”，创下了后人称赞的小康局面，国家经济状况明显好转。按理刊刻石经，国家财政并不存在难以克服的困难。但由于李嗣源简朴节俭，执政后，首先禁止内外诸臣进献珍奇玩物，后宫只留下老成宫女100人，宦官30人，教坊（乐队）100人，鹰坊20人，御厨50人，并遣散年少貌美宫女。宫廷供应机构如此简单，在中国历史上十分罕见。正因为李嗣源崇尚简朴节俭，因此，当冯道等人奏请敕令国子监用造价低廉的雕版印刷术刻印儒家经典，恰巧与李嗣源惯有的节俭观念相吻合，故而得到了敕准。因此可以说正是由于李嗣源崇尚简朴节俭，促使了“石经定本”向“雕版定本”的过渡。

5. 重视校勘，保证了刊刻儒家经典质量。当后唐宰相冯道与同僚李愚奏请校刊经典时，李嗣源就敕长于诗传、考订刊正的儒官田敏等考校经注，授引证据，联为篇卷，先经奏定而后雕刻。时隔二月，李嗣源又再次下诏：“近以遍注《石经》，雕刻印板，委国学每经差专知业博士儒徒五六人，勘读并注。今更于朝官内别差五人充详勘官：太子宾客马缟、太常丞陈观、祠部员外郎兼太常博士段颙、太常博士路航、屯田员外郎田敏等，朕以正经事大，不同诸书，虽已委国学差官勘注，盖缘文字极多，尚恐偶有差误；马缟以下，皆是硕儒，各专经业，更令详勘，贵必精研。兼宜委国子监于诸色选人中，召能书人，谨楷写出，旋付匠人雕刻。”由此可见李嗣源虽在长兴三年二月已委派国子监师生负责对经典进行校订，但为了防止出现差错，又再次指派五名专家级的硕儒详加校勘，以保证经文准确无误，并且还要求国子监选派擅长书写者以端楷书写上版，这样又降低了因书写而产生错误的概率。由于李嗣源在几个重要工艺环节上予以了重视，因此保证了

---

① 宋·王钦若等：《册府元龟》卷六〇八《学校部·校刊》，中华书局，1960年。

② 《新五代史》卷五四，序。



此次校刊儒家经典的质量。

其二，与冯道深受明宗信任并倡导校刊儒家经典有关。

冯道（882—954），字可道，瀛州景城人。晚年自号长乐老，谥号文懿。“道少纯厚，好学能文，不耻恶衣食，负米奉亲之外，唯以披诵吟讽为事，虽大雪拥户，凝尘满席，湛如也。”① 青年时即以学识渊博而闻名，但仕途经历曲折多变。唐末为幽州刘守光的幕僚。后转河东，得到张承业赏识，做了掌书记，以文墨见重于李存勖。后唐明宗时，冯道深受明宗的信任与重视。明宗初，四方内外奏事，统令近臣安重诲旁读，重诲亦不能尽通，因奏请选用文士，明宗准奏，接着突然问道：“先帝时冯道郎中何在？”重诲答：“近应值翰林学士。”明宗道：“此人朕早已知晓，文章人情练达，处事厚重，是个好宰相啊！”遂改解卸殿为端明殿，置端明殿学士，命冯道充任，总管书奏。天成二年明宗在议定相位时又说：“宰相位高任重，务求认真选择。朕前在河东时，见冯（道）学士博才多学，与人和善无忤，可为相位人选。”当即拍板，命冯道领平章事，进相位。以此可见明宗对冯道的重视与信任。而冯道自拜端明殿学士，入相位，刻意求才、居安思危、体恤民情，与明宗君臣和谐，深得明宗重视。为了推广教化，长兴三年冯道、李愚上疏：“尝见吴蜀之人，鬻印板文字，色类绝多，终不及经典，如经典校定，雕摹流行，深益于文教矣。”冯道等奏请敕令校刻“九经”，和前人校刻石经的目的一样，都是鉴于民间流行的文本不一，为了使读书人有一个标准文本而刻印的。这对统一“九经”版本、促进雕版印刷事业的发展都起到了非常重要的作用。这一利国利民的建议，显然是冯道经过反复思考与认真调查研究后倡导的，假如没有他对多年来用儒家“仁政”思想对明宗的熏陶，没有他带头倡导，没有明宗对他的信任与重视，雕版印刷“九经”之事能否顺利敕准，可能还在二可之间。

冯道等奏请敕令校刻的“九经”，包括《诗经》、《书经》、《易经》、《周礼》、《仪礼》、《礼记》、《左传》、《公羊传》、《榖梁传》。到汉隐帝乾祐元年（948）四月，完成了“九经”内的《周礼》、《仪礼》、《公羊传》、《榖梁传》四经。据此有人认为，当时隐帝年幼，“朝中有四大臣掌权，冯道一时位尊失宠，倒也乐得有闲……组织刊刻雕印，完成四经，即《公羊传》、《榖梁传》、《周礼》、《仪礼》”②。另外，自后唐长兴三年冯道倡议开始校刻“九经”，到“周广顺三年（953）六月，尚书左丞兼判国子监事田敏，进印板‘九经’书；《五经文字》、《九经字样》各二部，一百三十册”。其间几次换代，但冯道一直官居要位，对“九经”校印的影响应该始终存在，因此，冯道不仅倡导这项文化工程，而且对促进这项工程的完成，也做出了重要的贡献。

其三，与田敏孜孜不倦地工作有关。

田敏（880—971），五代时期邹平人。少通春秋，笃于经学。后梁贞明年间登科，后唐时，奉诏与太常卿刘岳删定唐朝郑余庆的《书仪》。自长兴三年朝廷任命田敏为详勘官，与马镐等经学大师一起校勘太学“九经”，到周太祖广顺三年六月

---

① 宋·薛居正等：《旧五代史》卷一百二十六，周书十七，列传第六，冯道传。

② 武凤洲：《冯道事迹考（上）》，《渤海学刊》，1996 年第 2 期。

全部工程完成，前后22年，历经四朝，但田敏一直担任国子博士、尚书博士、国子司业、国子祭酒、太常博士、弘文馆学士、太常卿等文教职务，而且直接承担着“九经”校勘任务。田敏曾在周太祖广顺三年六月献印板“九经”、《五经文字》、《九经字样》各两部，一百三十册时表奏自己的工作：“臣等自长兴三年，校勘雕印‘九经’，书籍，经注繁多，年代殊邈，传写纰缪，渐失根源；臣守官胶庠，职司校定，旁求援据，上备雕镌，幸遇圣朝，克终盛事。”①对田敏的工作，虽然有人认为：“敏虽笃于经学，亦好为穿凿，所校‘九经’，颇以独见自任，如改《尚书》‘若网在纲’为‘若纲在纲’，又《尔雅》椴，木槿，注曰‘日及’，改为‘白及’，如此之类甚众，世颇非之。”② 但“九经”校勘毕竟是一项“播文德于有截，传世教以无穷”的文化工程，田敏孜孜不倦地工作，不仅提高了经典的校勘质量，而且促进了“九经”的早日完工，功不可没，被后周世宗褒扬为“详明礼乐，博涉典坟，为儒学之宗师，乃荐绅之仪表”。

其四，有良好的校勘基础与完善的组织管理。

在后唐国子监刊印“九经”之前，国子监曾刊刻过《贞观政要》，据汪应辰《文定集》卷十《跋贞观政要》言：“此书婺州公库所刻板也。予顷守婺，患此书脱误颇多，而无他本可以参板（校）。绍兴三十二年（1162）八月，偶访刘子驹于西湖僧舍，出其五世所藏之本，乃后唐天成二年国子监板本也，互有得失，然所是正亦不少，疑则阙之，以俟他日闲暇寻访善本，且参以实录史书，庶几可读也。时蒙恩除知福唐，且有旨促行，冗迫殊甚。二十有一日灯下书。”③ 显然，《贞观政要》的刊刻为后来大部头儒家经典的校勘奠定了良好的基础。

在工程实施工序上，能将整个工程按照雕版印刷工艺清晰地分解成抄写、校勘、写样、刊刻四道工序，并对每道工序的用人标准提出了具体的要求。如抄写人员要求是“博士儒徒”；校勘人员是太子宾客马缟、太常丞陈观、祠部员外郎兼太常博士段颙、太常博士路航、屯田员外郎田敏等“硕儒”；写样人员则是由国子监选出的能书之人。并要求在考订刊正，联为篇卷，书写之后，还需先经奏定而后才能雕刻。

在工程实施标准上，制定出一系列的准则。要求抄写的原本以唐代《开成石经》为标准；刊印经书文字的楷书写法以张参奉诏校勘的《五经文字》与唐玄度奉敕覆定石经字体的《九经字样》等辨正经传文字的书为标准。并且强调“如诸色人要写经书，并须依所印敕本，不得更使杂本交错，所贵经书广布儒教大行”④，慎重强调以此次校勘的经典为标准范本。

在工程实施技术上，采取走专家路线、各精所长的方法。如抄写时“宜令国学集博士儒徒，将西京石经本各以所业本经句度抄写注出，仔细勘读，然后召雇能雕字匠人各随部帙刻印板广颁天下”⑤。校勘时“每经差专知业博士儒徒五六人

---

① 清·董浩等：《全唐文》卷八六五《田敏》，山西教育出版社，2002年。
② 《宋史》卷四三一，儒林传一。
③ 宋·汪应辰撰：《文定集》卷十，文渊阁《四库全书》。
④ 宋·王钦若等撰：《册府元龟》卷五十，中华书局，1960年。
⑤ 宋·王钦若等撰：《册府元龟》卷五十，中华书局，1960年。



勘读并注。今更于朝官内别差五人充详勘官”，“各专经业，更令详勘，贵必精研”。写样为当时著名书法家李鹗①亲笔所书。

在工程实施制度上，明确经费来源，建立奖励机制。如工人工资“乃分政事堂厨钱及诸司公用钱，又纳及第举人礼钱，以给工人”②。对校勘有功者给予适当奖励，如“赐（田）敏袭衣，缯彩，银器，并赐司业赵铢袭衣，缯彩”③。并制定出“每五百纸与减一选，所减等第优与选转官资”④ 的奖励政策。

二、五代归义军曹氏的印刷

唐宣宗大中二年（848），张议潮在敦煌建立了以汉人为主的政权。大中五年（851）十一月，唐王朝于沙州设归义军，统领瓜沙十一州，授张议潮归义军节度使、十一州观察使。大中十二年（858）八月，张议潮东征凉州，咸通二年（861），收复凉州。咸通四年（863），唐王朝复置凉州节度使，由张议潮兼领。咸通七年（866）十月，河西地区终于西尽伊吾、东接灵武，得地四千余里，户口百万之家，六郡山河，宛然而归。天祐四年（907），张承奉在得知唐朝灭亡后，自称白衣帝，建立西汉金山国。公元914年，曹议金取代张氏的统治，废张承奉建立的西汉金山国，去王号仍称归义军节度使。清泰二年（935），曹议金卒，其子曹元德继位。天福四年（939），曹元德卒，弟曹元深继位。天福九年（944），曹元深卒，弟曹元忠继位。

曹元忠（？—980），是归义军节度使中统治时间最长的一位。后晋开运三年（946）为瓜州刺史留后沙州⑤，后周显德二年（955）“授本军节度、检校太尉、同中书门下平章事，铸印赐之”⑥。建隆三年（962）加兼中书令，宋太平兴国五年（980）卒，被宋太宗追赠为敦煌郡王。曹元忠在位期间积极发展与周边民族的关系，并与中原的后晋、后汉、后周和北宋保持联系，使瓜州地区得以稳定发展，文化事业得以昌盛，印刷业也伴随着文化与佛教的昌盛而发展。曹元忠本人对佛教十分虔诚，多次大量印造佛像与佛经。其中《大慈大悲救苦观世音菩萨像》（图3－17）为单页印本，该印本的左右两侧印有“大慈大悲救苦观世音菩萨”、“归义军节度使、检校太傅曹元忠造”字样，图下有文字“弟子归义军节度、瓜沙等州观察（使）……特进检校太傅、谯郡开国侯曹元忠雕此印版，奉为城隍安泰、阖郡康宁，东西之道路开通……疠疾消散……时大晋开运四年（947）丁未岁七月十五日记，匠人雷延美”。这为后人研究五代时期我国北方地区的雕版印刷提供了重要的信息，尤其是该印本后的“匠人雷延美”可能是我国古代最早在印本中出现姓名的刻工。

---

① 清·倪涛撰：《六艺之一录》卷九十：“鹗，五代时士，为国子丞，九经印板多其所书。”宋·欧阳修撰：《文忠集》卷七十三：“有以挥翰驰名于当世者……如王文秉之小篆，李鄂郭忠恕之楷法，杨凝式之行草。”

② 清·朱彝尊撰：《经义考》卷二百九十三。

③ 清·朱彝尊撰：《经义考》卷二百九十三。

④ 宋·王钦若等撰：《册府元龟》卷六百八，中华书局，1960年。

⑤ 宋·薛居正等：《旧五代史》卷八十四，晋书十，少帝纪第四。

⑥ 《宋史》卷四百九十，列传第二百四十九，外国传六·天竺传。



图 3－17　**曹元忠造《大慈大悲救苦观世音菩萨像》**（取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）



图 3－18　**曹元忠造《大圣毗沙门天王像》**（取自宿白《唐宋时期的雕版印刷》）

同年曹元忠还雕印了《大圣毗沙门天王像》（图 3－18），其形式虽也为上图下文，但画面比较丰满，人物数量较多，构图也较为复杂。下面注有："北方大圣毗沙门天王主领天下一切杂额鬼神，若能发意求杂恙得称心，虔敬之徒尽获福祐。弟子归义军节度使特进检校太傅谯郡曹元忠请匠人雕此印板，唯须国安人奉，社稷恒昌，道路和平，普天安乐。于时大晋开运四年丁未岁七月十五日纪。"

此外曹元忠还雕印有《大圣文殊师利菩萨像》单页印本以及达 8 页的《金刚般若波罗蜜经》中的一部分，这也许是现存最古老的多页的册页装书本了。

比较这些归义军曹元忠统治时期印刷的佛像、佛经，可以看出：首先，这些佛像造型各异，构图与线条的风格也不相同，可以认为不是出于一人之手。其次，从书写在佛像左右与下方的文字以及《金刚般若波罗蜜经》中的文字来看，字体与用笔也有显然不同之处，可以认为上述的画与字不是出于一人之手。也就是说，当时从事雕版印刷可能还有多人，这从另一个侧面折射出当时的印刷业还是比较兴旺发达的。其三，从《观世音菩萨像》后面刊记的"匠人雷延美"，到《金刚经》后面的刊记中出现的"雕版押衙雷延美"来分析，当时河西地区有个体雕印工匠为官府所征雇，并且随着官府雕版印刷的发展，有些工匠成为官府雕印手工业的管理者。其四，从曹元忠刊刻的印刷品中既有单张以图像为主的印刷品，又有整册书籍的《金刚经》来看，可见当时敦煌雕版印刷的形式多样。

追寻北方归义军印刷业比较兴旺发达的原因，主要有以下三点：

首先，与曹氏实行保境安民与修好睦邻的内外民族政策极有关系。对内，曹氏与吐谷浑人慕容归盈结为姻亲，归盈出任瓜州刺史长达 20 多年，有力地支持了沙州政权。对外，曹议金东与甘州回鹘、西与于阗实行政治联姻，为维系归义军与周边民族政权的友好关系奠定了基础。政权的稳固促进了文化的发展，文化的



发展促进了印刷业的推广与进步。

其次，与敦煌当地的造纸业兴盛有关系。纸是最重要的印刷载体，尤其是佛像佛经的印刷需要大量的纸张。从现存文献看，归义军时期敦煌地区的麻纸制作业相当发达，在敦煌遗留文献中，多处出现“纸匠”二字。如 S. 542《戌年六月沙州诸寺丁口车牛役簿》灵图寺寺户“葵曹八，纸匠”。P. 4640 号记载：“十四日，支与纸匠造洗麻补粗布壹疋。”S. 5845《己亥年二月十七日某寺贷油面麻布》：“……付纸匠”，“纸匠张留住贷面叁斗”，“张留住贷麻柒斗”。并且纸的种类也有细纸、粗纸和画纸之分，画纸主要用于祭礼诸神，以上所述的印刷品估计多用画纸印刷而成。

其三，受佛教的影响较大。随着佛教的发展，写经与印刷佛像活动很兴盛，尤其是曹元忠本人笃信佛教，他从事的佛像佛经的印刷，必然会对民众产生较大影响，同时推动了佛教寺院的印刷。从寺院入破历算会的各项中除麦、粟、面、麸、豆、黄麻、布、褐、緤而外，都有纸一项来看，当时的各种佛事活动除了用纸来记账、写文书、画像之外，可能还有大量的纸用于印刷。

三、吴越国的印刷①

吴越，五代十国之一，钱镠所建，都杭州（今属浙江），盛时疆域十三州，约为今浙江全省、江苏西南部、福建东北部。传三世，历五主，共八十六年。吴越素有“佛国”之称，佛教兴盛，寺院的数量为诸国之冠，早在钱镠时期，“寺塔之建”即倍于九国。钱氏诸王皆崇佛，尤以末王钱弘俶（后避宋宣祖讳，去弘字）为最。他曾自称“于万机之暇，口不辍诵释氏之书，手不停披释氏之典”②，在位期间（948—978），不仅广修庙宇寺塔，还三印《宝箧印经》，同时伴随着金涂塔的铸造及后世著名的雷峰塔的建造。由于《宝箧印经》与金涂小塔造数甚多，并远颁域外，因而不仅著誉当时，而且遗韵后世。

1917 年夏，在原湖州天宁万寿寺经幢象鼻中，发现了数卷《宝箧印经》。天宁万寿寺建于南朝陈永定三年（559），民国初年，天宁寺废，改建浙江省立第三中学。至 1917 年，因建筑校舍，卸其大殿前东西二幢，由此而发现了《宝箧印经》。当时该校校长潘凤起曾记载说：“……经幢为八面石柱，柱高四尺五尺不一，周广七尺八尺亦不一。八面刻经，上下面均平。上接短石柱。短柱之上，或鼓或盖或兽象，层叠而上，以至于颠。象鼻则在石柱上平面之中，底圆深约二寸，经卷杂置其中。考造幢之年悉在唐代，象鼻为原有，抑因安放经卷而凿，则不可知……”③据王国维《显德刊本宝箧印陀罗尼经跋》所载，该经卷首扉画前有“天下都元帅吴越国王钱弘俶印宝箧印经八万四千卷在宝塔内供养显德三年丙辰岁记”的题记；扉画作人礼塔状；经高二寸五分（约 8. 3cm），版心高一寸九分半（约 6cm）；经文共三百三十八行，每行八九字；经文后空一行，题“宝箧印陀罗尼经”④。1971 年初，在安徽省无为县的一座宋塔下，又发现了同样的一卷。这是钱

---

① 本节主要依据张秀民《五代吴越国的印刷》，《文物》，1978 年第 12 期。

② 宋・潜说友：《咸淳临安志》卷八二，钱俶撰雷峰塔记文。

③ 载《文澜学报》第 2 卷第 3、4 期合刊《浙江文献展览会专号・刻书立献》，1936 年 12 月。

④ 王国维：《观堂集林》卷二一，《德刊本宝箧印陀罗尼经跋》。

俶三印《宝箧印经》的初印，印刷时间为956年。该经现存三卷，一卷在美国纽约私人手中，1957年瑞典国王购得一卷，国内收藏的为安徽无为出土的那一卷（图3－19）。



图3－19　吴越国王钱俶所印经咒，956年（取自张秀民、韩琦《中国印刷史》）

1971年11月，绍兴县城关镇出土了一座金涂塔，塔高约33cm，塔下底板铸有“吴越国王俶敬造宝塔八万四千卷永充供养时乙丑岁记”阳文四行。塔内放一小木筒，长约10cm，红色，短而粗，一端有一木套，内藏经一卷，首题“吴越国王钱俶敬造宝箧印经八万四千卷永充供养时乙丑岁记”。经文字体细小，每行11～12字，但清晰悦目。扉画线条明朗精美，纸质洁白，墨色如新。[1] 这是钱俶三印《宝箧印经》的第二印（图3－20），印刷时间为宋太祖乾德三年（965），与初印相隔10年。该卷现藏浙江省博物馆。

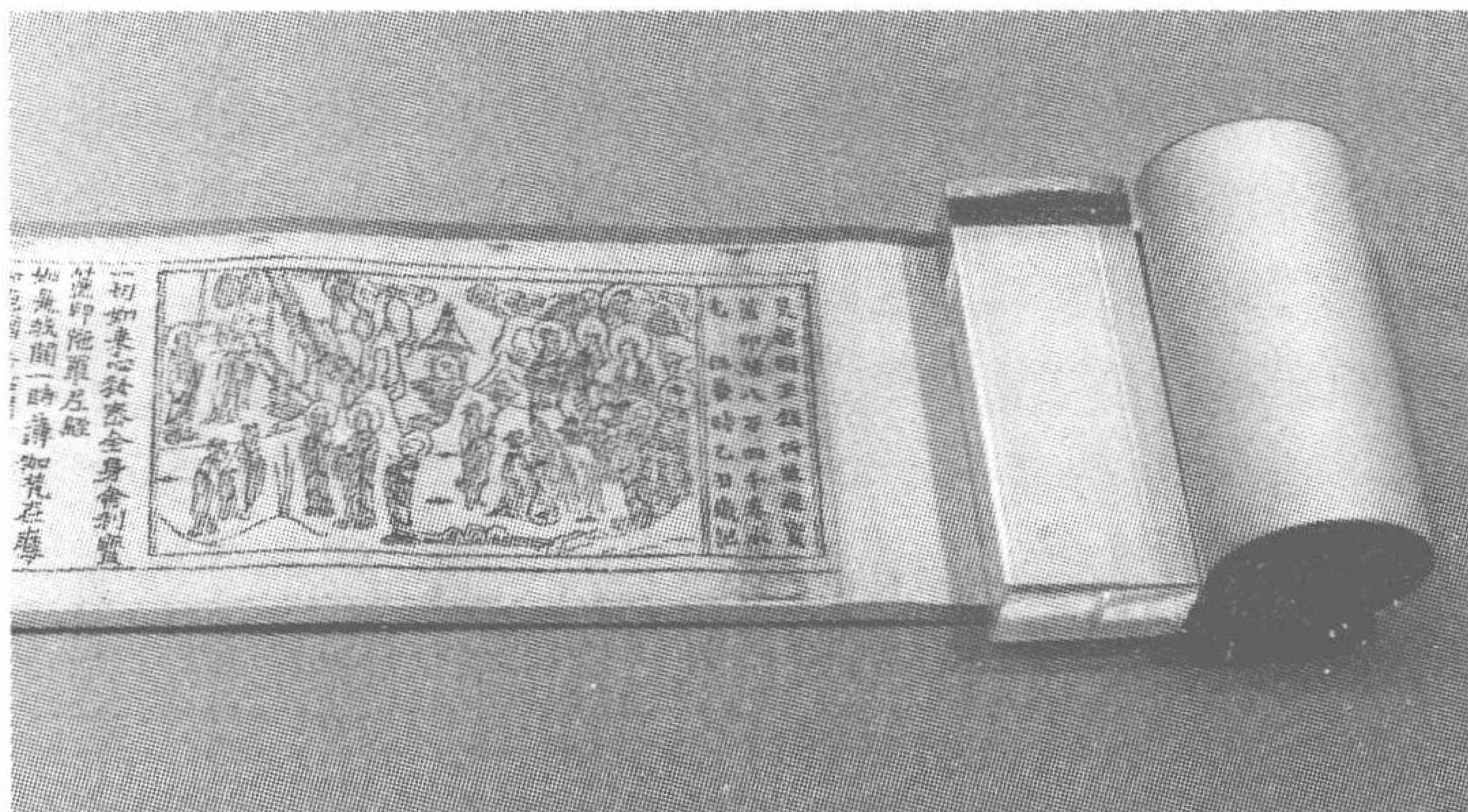


图3－20　吴越国王钱俶所印经咒，965年（浙江省博物馆）

1924年9月，杭州西湖雷峰塔倒塌。在坍塌的塔砖中，发现了为数千卷左右的《宝箧印经》（图3－21）。这些经卷保留在当年最初修建时特制的有孔天字砖中，这种有孔砖是特制用来藏纳《宝箧印经》的。雷峰塔塔砖中的《宝箧印经》绝大多数都已残缺，“出土之全经，粗如拇指，长约二寸。外有半腐朽之黄绢套，两头作结，而首端之结尤巨而结实。腰系以蓝色扁绶。眉端署‘宝箧印经’四字。经卷如小横披，开首有一细竹条。卷心之轴亦以竹制，粗如小椒粒，长二寸强，

① 张秀民：《五代吴越国的印刷》，《文物》，1978年第12期。



两端涂丹……经高约二寸，长六尺强。凡四节，节均粘住。纸本黄色……有竹纸、棉纸两种。因当时一板有八万四千，故板式印刷均有参差，纸有优劣，虽大致相仿，优之视劣，劣品太多……平均计算约十字一行，总共二百七十四行……”① 卷首扉画前有三行题记曰：“天下兵马大元帅吴越王钱俶造此经八万四千卷舍入西关砖塔永充供养乙亥八月日记。”乙亥为宋太祖开宝八年（975），即钱俶上表纳土的前三年。这是已知的钱俶三印《宝箧印经》的最后一印。该卷公私收藏较多。

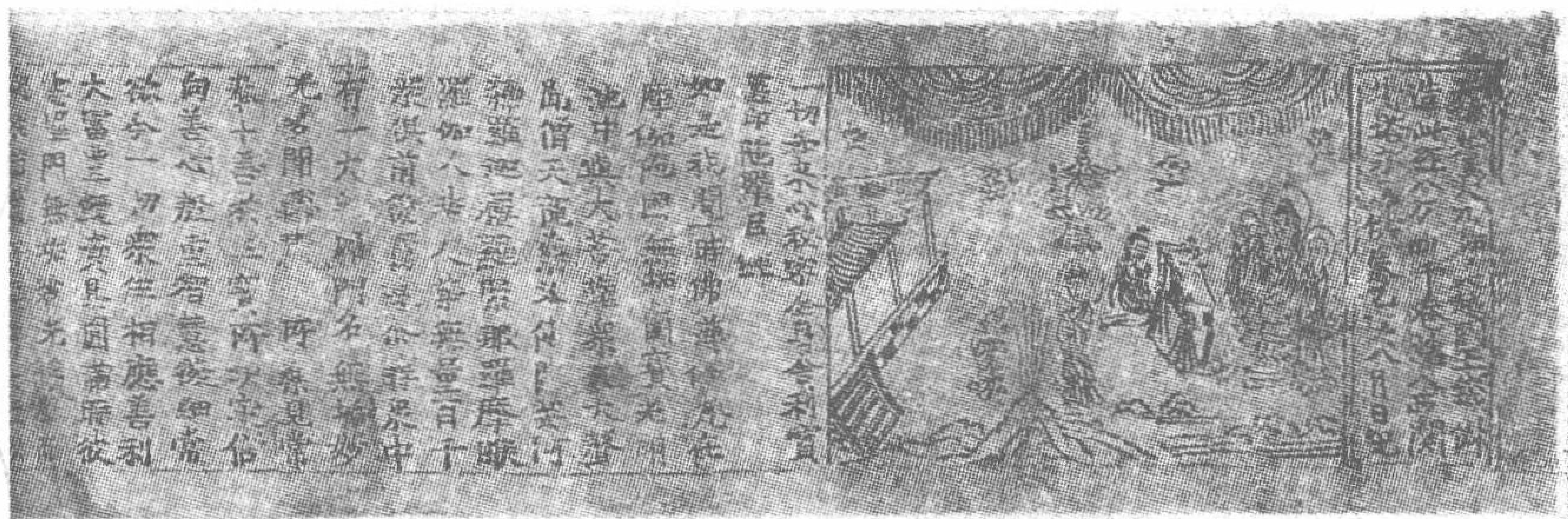


图 3-21　吴越国王钱俶所印经咒，975 年（取自张秀民、韩琦《中国印刷史》）

与《宝箧印经》同时出土的，还有吴越王承益于丙子年（976）印造的金涂舍利塔图。该塔图亦纳藏于特制的有孔砖内，因而可确信为建塔时物。该塔图全卷长超过 1m，每层画一塔，凡四塔相连接。塔形与钱氏所铸金涂塔相仿佛，如僧帽样。塔图绘着佛经中人物故事，比较精细。首刊螭纹，边作水波纹，是我国现存最早的版画之一。末一层云：“香刹弟子王承益造此宝塔，奉愿闻者灭罪，见者成佛，亲近者出离生死。□□□植含生明德□本时丙子□□弟子王承益记。”②

另外，杭州名刹灵隐寺的方丈延寿（904—975）也印施了大量的经咒与佛像。延寿俗姓王，钱塘人，为法眼宗创宗人文益的再传弟子，③ 史称延寿“已谒僧德韶，闻堕薪而有悟”。建隆元年（960），吴越王钱俶“重创灵隐寺，命延寿主其事，后迁永明道场，以心为宗，以悟为旨，度弟子一千七百人，著宗镜录一百卷，又注心赋一卷，著抱一子若干卷……赐号智觉禅师”④。延寿竭力提倡净土，“结一万人弥陀社会，亲手印陀塔十四万本，遍施寰海”。939 年左右，延寿刊印了《弥陀经》、《楞严经》、《法华经》、《观音经》、《佛顶经》、《大悲咒》，其中亲手印《弥陀塔图》14 万份。甲戌（974）延寿又开版用绢素印了两万本《二十四应观音像》，这是最早用丝织物印刷的版画，可惜原物已轶，仅存日本僧人玄澄的摹本。

钱俶与延寿所印佛教经像、咒语，有数字可考者，共计 682 000 卷（或本），其中印刷量在 7 万份以上的就有好几种。如《宝箧印经》三次都是 84 000 份，《法界心图》印了 70 000 余本，《孔雀王菩萨名消灾集福真言》与《西方九品变相毗

① 俞平伯：《记西湖雷峰塔发见的塔砖与藏经》，《小说月报》，第 16 卷，第 1 期（1925 年 1 月）。

② 张秀民：《五代吴越国的印刷》，《文物》，1978 年第 12 期。

③ 文益传法德韶，史言德韶“见僧文益，平生凝滞，涣若冰释”。乾祐元年（948），钱俶袭位，“迎德韶入杭州，尊为国师”，再传延寿。

④ 吴任臣：《十国春秋》卷 89，吴越十三 · 僧延寿传，中华书局，1983 年。



卢遮那灭恶趣咒》各10万份，《弥陀塔图》由延寿亲手印刷了14万份……如此巨大的印刷量，一方面反映当时吴越地区印刷业的兴盛，出版力量非常可观，另一方面也促使人们思考木质印版的耐印率问题。

早期的印版究竟能印多少印张，无从得知。有人认为"新的印版可以连印1.5万次，稍加修饰后，可以再印1万次。印完后可以把印版保存好，要加印时可以随时取出来再印"①。作者曾撰文认为造成印版磨损的最主要原因不是"印"而是"刷"，假如使用较软的毛刷，再由操作熟练的工人刷墨，则雕版的磨损就会减小，印刷的数量就能增加。如近代的铅版由于采用印辊上墨，对印版的磨损很小，一副印版可以印刷十几万张。枣木或梨木雕版比铅板硬度稍高，但由于采用棕把上墨，对印版的磨损较大，所以一块印版可以印刷的数量可能稍低于铅版，估计印1万~2万张应该没有问题。俞平伯先生对雷峰塔发现的《宝箧印经》也作如下描述："因当时一板有八万四千，故板式印刷均有参差，纸有优劣，虽大致相仿，优之视劣，劣品太多……"② 认为《宝箧印经》有可能是将一份经文由一人或多人书写多份，分别雕刻成多块印版，然后由多人在不同的印版上印刷而成的。

四、私人刻书业的兴起

第一部道家经典《道德经广圣义》是在前蜀被刻印出来的。这部由道士杜光庭研究唐玄宗所注《老子》的著作共三十卷，在永平三年（913）共雕版460块，在成都刊印。"杜光庭，长安人。应'九经'举不第。时长安有潘尊师者，道术甚高，僖宗所重，光庭素所希慕，数游其门。当僖宗之幸蜀也，观蜀中道门牢落，思得名士以主张之。驾回，诏潘尊师使于两街，求其可者，尊师奏曰：'臣观两街之众，道听途说，一时之俊即有之，至于掌教之士，恐未合应圣旨。臣于科场中识'九经'杜光庭，其人性简而气清，量宽而识远，且困于风尘，思欲脱屣名利久矣，以臣愚思之，非光庭不可。'僖宗召而问之，一见大悦，遂令披戴，仍赐紫衣，号曰广成先生，即日驰驿遣之。及王建据蜀，待之愈厚，又号为天师。光庭尝以《道》、《德》二经注者虽多，皆未能演畅其旨，因著《广成义》八十卷，他术称是，识者多之。"③ 宋史艺文志记杜光庭著有《古今类聚年号图》一卷、《帝王年代州郡长历》二卷、《续成都记》一卷、《道德经广圣义疏》三十卷、《二十四化诗》一卷、《虬须客传》一卷、《录异记》十卷、《历代忠谏书》五卷、《广成集》一百卷、《三教论》一卷。

贯休是唐末五代与齐己齐名的高僧，字德隐，俗姓姜氏，号禅月大师、得得来和尚，婺州兰溪县登高里人。诗书画均有造诣，相传他曾创作了1000余首脍炙人口的诗篇，诗文集子有吴融作序的《四岳集》和弟子昙域编的《禅月集》。现存的集子只有《禅月集》（"四部丛刊"收录），存诗700首左右。其诗风格独具，可谓"骨气浑成，境意卓异"。《白莲集序》文有四篇，辑录在《全唐文》中。其书法"作字尤奇崛，至草书益胜"，后人号之"姜体"，作品有草书《常侍帖》、

① 钱存训：《纸和印刷》。
② 俞平伯：《记西湖雷峰塔发见的塔砖与藏经》，《小说月报》，第16卷，第1期（1925年1月）。
③ 宋·薛居正等：《旧五代史》卷一百三十六，僭伪列传第三，王建传，注。



《千文》六；行书：《梦游仙诗》（《宣和书谱》）。其画怪古不媚，主要作品有《十六大阿罗汉》、《释迦十弟子》，其中尤以罗汉画为最著。[①] 天复二年（902）秋贯休入蜀，深受蜀主王建礼遇，住益州东禅院，赐号禅月。前蜀乾德五年（923）贯休的弟子昙域将贯休的诗集《禅月集》刻版印行。在该书的后序中昙域对此事作了较为详细的记述："众请域编集（禅月大师贯休）前后所制歌诗文赞，日有见问，不暇枝梧，遂寻检藁草及暗记忆者，约一千首，乃雕刻版印，题号《禅月集》……时大蜀乾德五年癸未岁十二月十五日序。"

后蜀宰相毋昭裔是私人刻印儒家经典的代表。有关毋昭裔拜相后刻印《文选》、《初学记》等书籍广飨学者的故事，在后代许多有关书籍和印刷史的著作中多次出现。据宋人王明清《挥麈馀话》卷二云"毋昭裔贫贱时，尝借《文选》于交游间，其人有难色。发愤，异日若贵，当板以镂之，以遗学者。后仕王蜀为宰相，遂践其言，刊之"来看，此说是指毋昭裔于935年做了后蜀宰相之后，在成都雇工雕《文选》、《初学记》、《白氏六帖》之事。另外，《宋史・世家二・西蜀孟氏世家》中也记有："昭裔性好藏书，在成都令门人勾中正、孙逢吉书《文选》、《初学记》、《白氏六帖》镂板。"[②]《文选》、《初学记》、《白氏六帖》均为唐五代时期学子进仕必读之书，其中《文选》为梁萧统据魏晋南北朝前贤总集进行再选编之本，是唐代进士科考试必须熟读的书籍之一，不但官吏们熟读，甚至在唐代的乡学中也盛行讲《文选》，大诗人杜甫也曾要他儿子"熟精《文选》理"。《初学记》是唐玄宗时编撰的，其体例略同于《类聚》，唯多事对一体，选录的文章有着范文的作用，编撰《初学记》的初衷是指导皇子写作。[③]《白氏六帖》是白居易博采群书有关资料，然后依照类别或韵部组织而成的类书。这些书可以说是当时学子考科进仕的工具书，毋昭裔用自己的财力为天下学子刻印《文选》，嘉惠士林，意义深远。这些书版一直保存在毋家，直到大中祥符九年（1016），其孙毋克勤将此书版敬献给宋朝皇帝，还补了个三班奉职。[④]

毋昭裔还主持了雕刻儒经于学宫石壁——《孟蜀石经》工程。《孟蜀石经》以唐代《开成石经》为蓝本，加上注文，从后蜀孟昶广政七年（944）开刻，历时八年，刻成《孝经》、《论语》、《尔雅》、《周易》、《尚书》、《周礼》、《毛诗》、《礼记》、《仪礼》、《左传》（《左传》未完成）十经，[⑤] 工程浩大，刻石上千块，此举不仅为毋昭裔刊刻《九经》奠定了基础，而且对以后宋代蜀刻本书籍的影响极大。只可惜《孟蜀石经》在南宋末年被全部毁坏，现仅存残石。

953年，毋昭裔又"出私财百万，营学馆，且请刻板印《九经》。蜀主从之"[⑥]。但也有学者认为"清四库馆臣注《旧五代史》卷四十三《唐明宗纪》引宋

---

① 田道英：《贯休生平系年》，《四川师范学院学报》（哲学社会科学版），1999年第4期。

② 《宋史》卷四百七十九，列传第二百三十八。

③ 《大唐新语》："玄宗谓张说曰：'儿子等欲学缀文，须检事及看文体。《御览》之辈，部帙广大，寻讨稍难。卿与诸学士撰集要事并要文，以类相从，务取省便。'"

④ 《宋史》卷四百七十九，列传第二百三十八。

⑤ 吴任臣：《十国春秋》卷52，毋昭裔传；王昶：《金石萃编》卷122，引，成都记。

⑥ 《通鉴》卷二九一，后周广顺三年。

人叶氏《爱日斋丛钞》云：‘自唐末以来所在学校废绝，蜀毋昭裔出私财百万，营学馆，且请刻板印《九经》，蜀主从之。由是蜀中文学复盛。’此说可恐不确，可能是与后蜀广政元年（938）毋昭裔奉敕主持石经雕刻之事混为一谈。实际上毋昭裔督造《易经》、《诗经》、《书经》、《仪礼》、《礼记》、《周礼》、《左传》、《论语》、《孝经》及《尔雅》十部儒家经典石刻”①。

另一位私人诗集的刻印者是当时的诗人和凝，他刻印了几百份自己的诗歌集分惠别人，开个人出版文集之一代先河。《旧五代史·周书·和凝传》记其事云：“（凝）平生为文章，长于短歌艳曲，尤好声誉。有集百卷，自篆于板，模印数百帙，分惠于人焉。”《五代史记》卷五六《和凝传》也言：“凝……为文常以多为富，有集百余卷，尝自镂板以行于世，识者多非之。”五代私家刻印自己的文集，见于著录者目前仅此一例。另外，和凝还曾序《道》、《德》二经，板行天下，事见《混元圣纪》卷九：“（天福）五年（940）五月，赐张荐明号通玄先生，令以《道》、《德》二经雕上印板；命学士和凝别撰新序冠于卷首，俾颁行天下。”《旧五代史》也记有后晋石敬瑭于天福五年（940），“寻令荐明以《道》、《德》二经雕上印板，命学士和凝别撰新序，冠于卷首，俾颁行天下”②。

此外，史学类与诗歌类等著作的刻印也在五代十国时期悄然涌现，如这一时期刻印的刘知几的《史通》与徐陵编的《玉台新咏》分别是史学理论专著和古代诗集的第一种印本。南唐也印有《绮庄集》。《郡斋读书志》卷四载：“《刘绮庄歌诗》四卷，南唐四库书目有《绮庄集》十卷，今所余止四卷，诗三十二、启状四十四而已，惜其散落太半。其本乃南唐故物，纸墨甚精，后题曰：昇元四年（940）重题印其文云云。”③据《高昌残影——出口常顺藏吐鲁番出土的佛典断片图录》著录的洛京雕印的《弥勒下生经》残片仅存的最后一行经文下部印有“洛京朱家装印”、“洛京历日王家雕字记”两行，以及残存墨书尾题二行：“从悔奉为亡妣特印此经一百卷，伏（以下残）”、“口往净方面礼弥陀亲（以下残）”来看，这应是后唐时期洛阳私家刊印历日的王家雕字，由另一朱家装印的《弥勒下生经》的残片。④

第四节　印刷物料

一、笔

唐代的制笔业非常繁荣，许多地方都有专业制笔作坊，其中宣笔最为著名。每逢科举考试，长安市面上的宣笔销售者将健豪圆锋笔改称“定名笔”，在举子将入考场前以十倍的高价出售。每卖一支，都记下买者姓名，等到他金榜题名时，就找到其住处要赏钱，名曰“谢笔”⑤，以此可见当时宣笔的质量与销售情况。

---

① 潘吉星：《中国科学技术史·造纸与印刷卷》，科学出版社，1998年。
② 宋·薛居正等：《旧五代史》卷七十九，晋书五，高祖纪第五。
③《四部丛刊三编》，商务印书馆影印宋袁州刻本。
④ 荣新江：《五代洛阳民间印刷业一瞥》，《文物天地》，1997年第5期。
⑤ 元·陶宗仪：《说郛》卷一百二十下。



唐代宣笔制作技术更加成熟，锋颖一律用精选紫毫，另外对笔管的用料也很重视，除竹管之外，金银、象牙、犀牛角等名贵之物也作为制作笔管或镶嵌在竹管上的材料。白居易在《鸡距笔赋》就描述当时的一种“鸡距笔”：

足之健兮有鸡足，毛之劲兮有兔毛。就足之中，奋发者利距；在毛之内，秀出者长毫。合为手笔，正得其要。象彼足距，曲尽其妙。圆而直，始造意于蒙恬；利而铦，终骋能于逸少。斯则创因智士，制在良工。拔毫为锋，截竹为筒。视其端若武安君之头锐，窥其管如元玄氏之心空。岂不以中山之明视劲而迅，汝阴之翰音勇而雄。一毛不成，采众毫于三穴之内；四者可弃，取锐武于五德之中。双美是合，两揆相同。故不得兔毫，无以成起草之用，不名鸡距，无以表入木之功。及夫亲手泽，随指顾；秉以律，动有度。染松烟之墨，洒鹅毛之素，莫不画为屈铁，点成垂露。若用之战敌，则摧敌而先鸣；若用之草圣，则擅场而独步。察所以，稽其故。虽云任物以用长，亦在假名而善喻。向使但随物弃，不与人遇，则距畜缩于晨鸡，毫摧残以寒兔，又安得取名于彼，移用在兹?! 映赤管状绀趾乍举，对红笺疑锦臆初披。辍翰停毫，既象乎翘足就栖之夕；挥芒拂锐，又似乎奋拳引斗之时，苟名实之相副，信动静而似之。其用不困，其美无俦。因草为号者质陋，折蒲而书者体柔。彼皆琐细，此实殊尤。是以搦之而变成金距，书之而化作银钩。夫然则董狐操可以修为良史，宣尼握可以删定《春秋》。其不象鸡之羽者，鄙其轻薄；不取鸡之冠者，恶其软弱。斯距也，如剑如戟，可击可搏。将壮我之毫芒，必假尔之锋锷。遂使见之者书狂发，秉之者笔力作。挫万物而人文成，草八行而鸟迹落。缥囊盛处，类藏锥之沈潜；团扇或书，同舞镜之挥霍。儒有学书临水，负笈登山；含毫既至，握管回还。过兔园而易感，望鸡树以难攀。愿争雄于爪距之下，冀得隽于笔砚之间。①

唐代的宣笔制作者中以诸葛氏和陈氏最为著名。诸葛氏家族成员在当时影响最大，宣州陈氏也是世能作笔。

二、墨

唐代制墨技术的一个重大进步是将燃烧产生的烟炱分为远烟与近烟，并认识到远烟的颗粒比近烟更细。如扬州市郊南唐吕德柔墓出土的松烟墨的正面就内凹楷书“供使远烟细墨”六字，该墨残长 11.5cm，宽 5cm，厚 1cm，呈牛舌状，墨模压制，棱角美满，背面钤有方框，内刻阳文“丁远墨”三字。虽埋于地下一千余年，但仍然质细胶凝，光泽如漆，堪称精品。另外，唐代中原地区制作的墨锭也随着地域的扩张传到了少数民族地区。如 1972 年新疆维吾尔自治区吐鲁番阿斯塔那县唐墓出土的松烟墨锭呈椭圆形，长 11.4cm、宽 3.1cm、厚 1.4cm，墨锭正中白地上有清晰的黑色铭文“松心真”三字，书体是富有唐代中期书法特征的正楷，据此推断，该墨并非新疆地区自制，而是来自于中原。

唐代是中国制墨技术从北向南转移并造就“徽墨”的重要时期。据史书记载，

① 宋·苏易简《文房四谱》卷二，文渊阁《四库全书》。

汉时产墨区域多集中在陕西扶风、隃麋、延州等地，唐代移到了上谷（今河北易县）和潞州（今山西长治县）。据《新唐书·艺文志》记载，玄宗命人缮写天下图书时："既而太府月给蜀郡麻纸五千番，季给上谷墨三百三十六丸，岁给河间、景城、清河、博平四郡兔千五百皮为笔材。"① 可见当时上谷墨的质量应为上乘，其产量也较大。唐代末年，北方战乱连年，大量人口逐渐向南转移，易水著名墨工奚超于"唐末流離渡江，覩歙中可居造墨"②，便与其子奚廷珪等人利用当地古松炼烟制墨，开江南黟歙之地③墨业生产之滥觞。

奚超父子所造之墨，"其坚如玉，其纹如犀，写踰数十幅不耗一二分也"④，深受南唐后主李煜的赏识，赐奚超父子"国姓"，以资奖励。自此，李廷珪之墨（图 3－22），名满天下，为时人所赞誉，后人所景仰。其精湛的技艺与独特的配方，薪火传承，影响深远，造就了千百年来"徽墨代有才人出，各领风骚数百年"的惊人现象。仅李廷珪一族中，就出现了许多为后世称赞的代表人物，如：廷珪之弟廷宽，儿子承浩，侄子承晏，承晏之子文用，文用之子仲宣，仲宣之子惟庆、惟益等，他们绵延不绝地继承了李廷珪制墨之遗法，保持了李墨的声誉。特别是承晏之墨，被人誉为与李廷珪齐名。晁叔用曾有诗云："君不见江南墨官有诸奚，老超尚不如廷珪，后来承晏颇秀出，喧然父子名相齐。"⑤ 从此，徽墨成为我国制墨工艺中的一朵奇葩，以其文化特征鲜明、工艺技能独特、流派品种繁多、科技内涵丰富，在中国制墨史上占有重要地位。

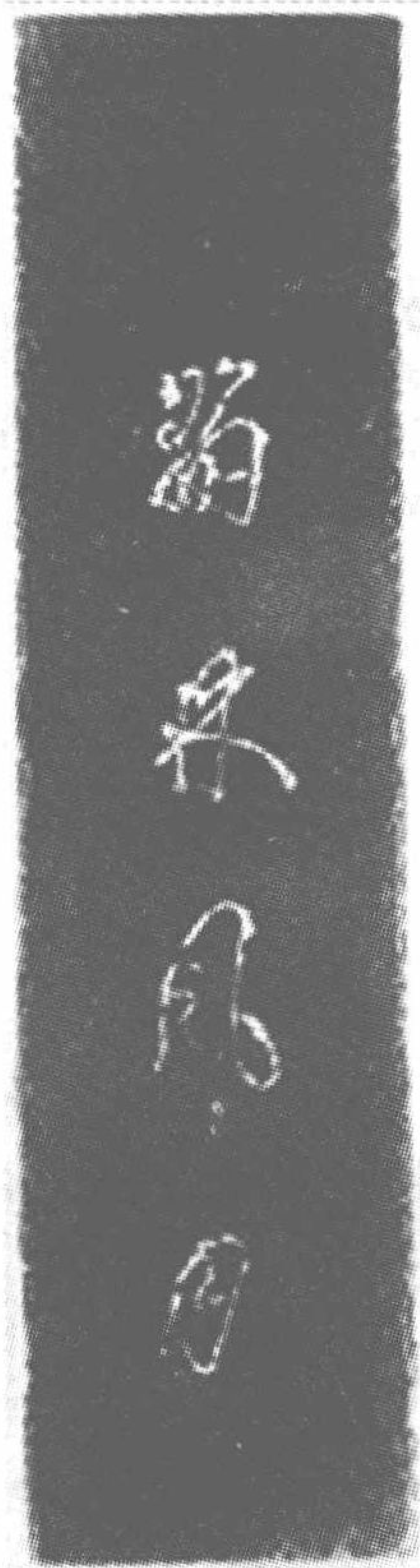


图 3－22　李廷珪墨

三、纸

隋唐时期，国内统一，物流畅达，交流频繁，造纸技术在相互的交流、改革与促进下，进步很快。造纸原料也有所增加，产纸区域与纸张种类也随之扩大。《新唐书·地理志》与《元和郡县图志》中记载的唐代各州贡纸有：杭州、婺州、信州的藤纸，衢州、衡州的绵纸，以及产于宣州、歙州、池州、吉州、江州、常州的纸。唐李肇《唐国史补》卷下记载的名纸有："越之剡藤、苔笺，蜀之麻面、屑末、滑石、金花、长麻、鱼子、十色笺，扬之六合笺，韶之竹笺，蒲之白薄、重抄，临川之滑薄"⑥。明张应文《清秘藏》载录的唐代名纸有："短白帘硬黄纸、粉蜡纸、布纸、藤角纸、麻纸（有黄白二色）、桑皮纸、桑根纸、鸡林纸、苔纸、建中女儿青纸、卵纸

① 《新唐书·艺文志》。
② 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，墨谱，文渊阁《四库全书》。
③ 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，墨谱，文渊阁《四库全书》。"江南黟歙之地有李廷珪墨，尤佳。"
④ 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，墨谱，文渊阁《四库全书》。
⑤ 宋·吕本中：《紫薇诗话》。
⑥ 唐·李肇：《唐国史补》卷下，文渊阁《四库全书》。



（一名卵品，晃滑如镜西，笔至上多退，非善书者不敢用）。”①

从印刷实践来看，真正能适用于传统雕版印刷的纸张，不仅需要质地柔软、薄平，而且要有与印版释墨性相适应的吸水率。为此，笔者以为唐代雕版印刷得以兴盛的一个重要技术原因极可能是在印刷中使用了特意经过加工的捶纸。唐人较少使用生纸，通常需将抄造出的生纸经过捶砑，使处理后的纸张紧密平滑并降低纸张的吸水率。有过印刷实践的人基本清楚，若用吸水率较高的生纸进行印刷时，若不提前对待印的生纸喷水闷湿使纸张吸入一定的水分，则印刷时通常会出现模糊不清与浸洇的现象。从实物来看，唐代已有用浆捶方法使纸张坚紧平滑、降低吸水率的做法。1990 年初，英国国家图书馆寄给中国造纸研究所四件出自敦煌藏经洞的隋唐纸样，要求鉴定纤维成分及纸种。经外观及显微镜分析，四种纸大体相似，原料都是麻加树皮，都属于未经涂布但用淀粉施胶的“捶纸”。② 从文献来看，宋代的米芾曾言：“唐人以浆捶六合慢麻纸、书经明透，岁久水濡不入。”③ 另米芾还言：“福州纸，浆硾亦能岁久。越陶竹，万杵在油拳上，紧薄可爱……河北桑皮纸，白而慢，爱（笔者以为应为“受”）糊浆，硾成佳如古纸。……油拳不浆，湿则硾，能如浆，然不耐久。”④ 事实上，生纸经过浆捶后确实能变得坚紧平滑并降低吸水率，不仅易于书写，也非常适宜于印刷。笔者曾用市售“煮捶”纸印刷过版画，确实感到比生宣印刷易于控制，印刷效果也好许多。也许是隋唐时期的印刷工匠们直接使用了经过加工的捶纸，也许受到了当时书写用纸的启发而在印刷实践中采用了捶纸，较好地解决了生纸印刷出现的问题，大大提高了印刷质量，为书籍印刷开创了一个新时代。

四、砚

隋唐时期，是中国古代制砚工艺技术高速发展的重要历史阶段。唐代高度繁荣的经济与文化，尤其是以书取仕，促进了以书写工具为代表的文房用具的高速发展。端石、歙石、红丝石、澄泥等优质砚材也都在这个时期相继出现，对制砚材料质量高低的评价也开始出现。如《文房四谱》记载：“柳公权常论砚，言青州石为第一，绛州者次之。”即隋唐时期人们已经建立了利用某些客观指标作为制砚材料质地是否优良的评价标准。

从文献来看，优良的制砚材料标准大致可以归纳成四点：一是发墨如油，指用这种材料制成的砚发墨非常细腻；二是发墨而不损毫，指用这种材料制成的砚必须具有一定的研磨特性，但同时这种研磨性又不能太强；三是贮水不涸，即用这种材料制成的砚吸水率很小，可以呵之成露，触手生晕；四是外形美观，即用这种材料制成的砚具有特殊的天然或人工花纹与色泽等。可以说，自隋唐以来建立的优质砚石评价标准，不仅为寻找新的砚材制定出一套标准，而且千百年来这个标准未有改变。当然，这种标准的建立也从另一个侧面反映了唐代的墨锭制作工艺与相关标准也已经建立。因为砚与墨的关系最为密切，上述标准都应该是在

---

① 明·张应文：《清秘藏》，文渊阁《四库全书》。其中笔者据意，认为“西”应为“面”。

② 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006 年。

③ 清·陈元龙：《格致镜原》卷三十七。

④ 清·陈元龙：《格致镜原》卷三十七。

砚与墨的相互研磨实践中发现规律并加以总结后制定出来的。

从诸多唐墓出土的砚台来看，箕形砚是唐砚的主要形制之一。其特点是砚底一端通常平而阔，砚头一端或圆或方而窄，如同生活中使用的簸箕，后世也称为凤字砚。唐代早期的箕形砚形制较为古朴，较少具有雕刻的纹饰。晚唐时期出现了一些陶制的箕形砚，其一端作莲叶花边，称为七曲纹，可视为箕形砚的变形。瓷砚在隋唐之际仍然流行，形制上多为圆形多足的辟雍砚。“辟雍”之名取自汉代太学的一种建筑形式，四面环水，辟雍砚的制作巧取“辟雍”之建筑形式，具有砚面居中圆而平，周边下凹为环绕砚面而为水槽。辟雍砚的制作地区较为广泛，南方有白瓷制品，陕西出土过三彩制品，有的辟雍砚旁还带有笔插。另外造型各异的龟形砚在唐墓中也屡屡出土，陶砚也时有发现。

第五节　书籍装帧

一、旋风装

旋风装是中国古代图书的一种装订形式，兴起于唐代中叶。① 其形式是：以长纸作底，“逐页翻飞，展卷至末，仍合为一卷”②。从形式上看，旋风装是卷轴装的演进，是为了改善卷轴装在一个卷子内存放书写内容的纸张在长度与宽度上均小于卷子的缺陷而产生的。由于旋风装可以在一个卷内通过“鳞次相积地”粘贴方式存放几十片甚至上百片单面或双面写有文字的纸张，所以大大提高了一个卷子内存放的书写内容。所以仅言旋风装是“便于翻阅”、“翻检方便”显然是不全面的。

旋风装从卷好的外表上看与卷轴装无异，但在展卷阅读时就会发现两者的差异。一般的卷轴装内是一张长与宽均略小于卷子的一整幅写有文字的长条纸；而旋风装内则有多张写有文字的书页，这些书页按照先后顺序逐次相错约 1cm 的距离，粘在同一张带有卷轴的底纸上，错落有致，形如鳞次，朝一个方向旋转，故又称“龙鳞装”与“旋风卷子”。通常认为现存故宫博物院的唐朝吴彩鸾手写的《唐韵》（图 3－23），用的就是这种装订形式。

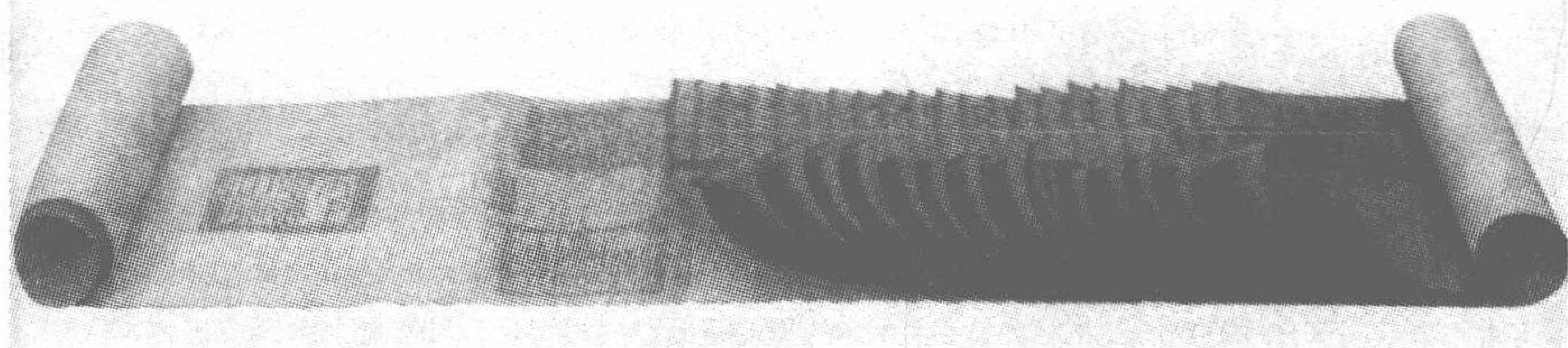


图 3－23　唐旋风装，唐代吴彩鸾书《唐韵》（故宫博物院藏）

① 北宋欧阳修在《归田录》卷二中说：“唐人藏书皆作卷轴，其后有叶子，其制似今策子。凡文字有备检用者，卷轴难数卷舒，故以叶子写之。如吴彩鸾《唐韵》、李（郃）《彩选》之类是也。”由于吴彩鸾所写的《唐韵》实际就是唐写本《王仁昫刊谬补缺切韵》，流传至今，珍藏在故宫博物院，其装帧形式与本节所言旋风装大体相同。

② 宋·张邦基：《墨庄漫录》。



旋风装的主要工艺流程是：

1. 备底纸。底纸又称封底或封面，相当于卷轴装中没有画心但已基本装裱好的背纸。

2. 排书页。将写或印好的书页按先后顺序整理好。

3. 粘首页。在单面书字或印刷的全书首页右边空白处背面涂抹宽约 1cm 的糨糊，然后粘在底纸的最右边。

4. 粘次页。按书页顺序在第二页右边空白处背面涂抹宽约 1cm 的浆糊，然后将首页向右翻开露出底纸，将第二页紧靠首页与底纸粘合。重复上述方法，直到全部书页粘好为止。

由于每张书页都是以右边无字空白处逐页相错地粘结在底纸上，所以每叶都能翻阅。在收藏时可将整个卷子从右向左或从首向后卷起，捆扎好之后在外形上与卷轴装完全一样。

对李致忠与吴芳思考察大英图书馆东方部所藏敦煌遗书中《敦煌遗书总目录》所录 S5444 号唐写本《金刚般若波罗蜜经》的装订形式，① 笔者以为那也是一种旋风装。

旋风装在唐代中期兴起的主要原因是：

其一，节俭了装裱成本。唐代中期随着经济、文化、社会、科技的进步，尤其是科举制度的建立，书写与印刷的书籍在数量上激增，官府尤其是民间对书籍的需求与收藏也大幅增加。一部书籍动辄数千字，几十或上百页，如果采用卷轴装，则一部书可能需要十几甚至几十卷才能全部装裱完，而采用旋风装，原本需要十几甚至几十卷才能全部装裱完的书籍，只需一卷就可全部容纳，大大节俭了装裱成本。

其二，节俭时间。从阅读与学习的角度来看，假如一部书因采用卷轴装而成了十几甚至几十卷，当学习者需要查找与比较前后内容时，往往需要将多个甚至所有的卷子都展开，这不仅需要较大的空间，而且需要较多的时间。但采用了旋风装，则查阅一部书籍只需展开一个卷子，翻动卷内鳞次栉比的页面就可以达到目的，节俭大量时间。

其三，便于携带。一部书籍因采用卷轴装而成了十几甚至几十卷时，搬运与携带这些书籍就成了大问题。若将儒家经典“四书”、“五经”的全部内容都抄写在纸上然后采用卷轴装，少说也有几十卷，但若采用旋风装则可以一部书装成一卷，算来也不过十卷左右。减少了卷子的数量，不仅减少了包装材料，也减轻了重量，更加方便搬运与携带。

---

① 李致忠，吴芳思：《古书梵夹装、旋风装、蝴蝶装、包背装、线装的起源与流变》，原载《图书馆学通讯》1987 年第 2 期。上海新四军历史研究会印刷印钞分会编：《装订源流和补遗》，中国书籍出版社，1993 年。但李致忠等人认为“这种装帧叫什么名字，不得而知”。

二、梵夹装

梵夹装主要用于“贝叶经”的装帧（图3－24），其装帧程序的特点是先在贝叶上穿孔，然后进行刻写，最后进行装订。主要工艺流程是：

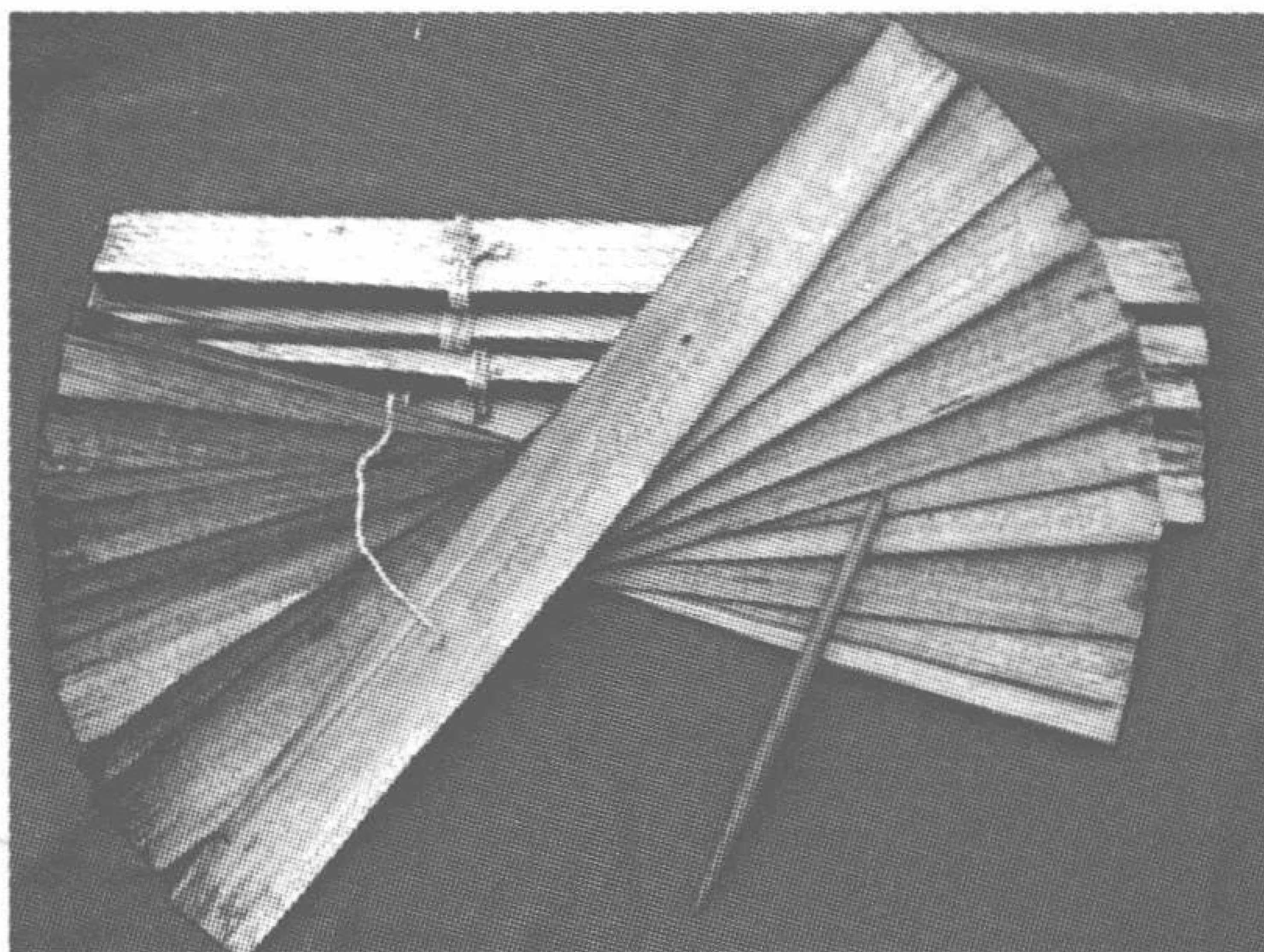


图3－24 贝叶经之梵夹装

1. 制匣。制作两根长约50cm，宽约13cm的贝叶经专用木匣，距木匣两端约17cm处各钻一个小孔。木匣是制作贝叶经的标准，也是梵夹装不可缺少的工序。

2. 穿孔。把一片片晒干压平经过处理的贝叶紧紧夹在两片木匣中间，两头用绳子绑紧，然后用专门的尖状器从一边木匣的小孔向另一边木匣钻，将两片木匣内的贝叶钻通。

3. 画线。用专制的墨线弓，按照刻写格式，把墨线轻轻打在贝叶上，形成界行。

4. 刻写。用小尖刀、锥形器等沿着打好的墨线把文字刻写在贝叶上，然后涂上墨汁，再用湿布擦拭一下，贝叶上的字迹就清晰显现。

5. 串绳。将写好的贝叶按先后顺序叠放好，从预先打好的孔中穿入搓好的线绳，两头打结。

6. 整理。刻写好的经书装订成册后，用刀把订好后的贝叶四边修理平整光滑，在四周边沿涂上一层金粉或红、黑漆加以保护和装饰。

梵夹装虽主要用于贝叶装订，但也对纸本书籍的装帧产生过一定的影响，在中国书籍装帧史上曾出现过印度梵夹装在中国的流变即印本书籍的梵夹装（图3－25）。如《敦煌遗书总目索引》所录S5532号《禅门经》，每页第三行的界行线上，距上边栏1/3距离处，距下边栏1/3距离处，各有一圆孔。这两个圆孔无疑是装帧的遗迹，从已知的书籍装帧形式尤其是对照梵夹装进行考察，基本可以确定中国纸写佛经模仿梵夹装的遗迹。从纸墨字体等特点看，《禅门经》很可能是唐代晚期写本，至晚也是五代写本。可证唐五代时期中国书籍也是有梵夹装的。另有《敦煌遗书总目索引》所录S5533号《佛经疏解》与《敦煌遗书总目索引》所录S5537号《唯识三十论要释》，书页均为长条形，显然是模仿贝多罗树叶。每页上下各有一个圆孔，且圆孔边缘有绳磨痕迹，显然也是中国纸写佛经模拟梵夹装的遗迹。上述两件写本的时代不会晚于五代，

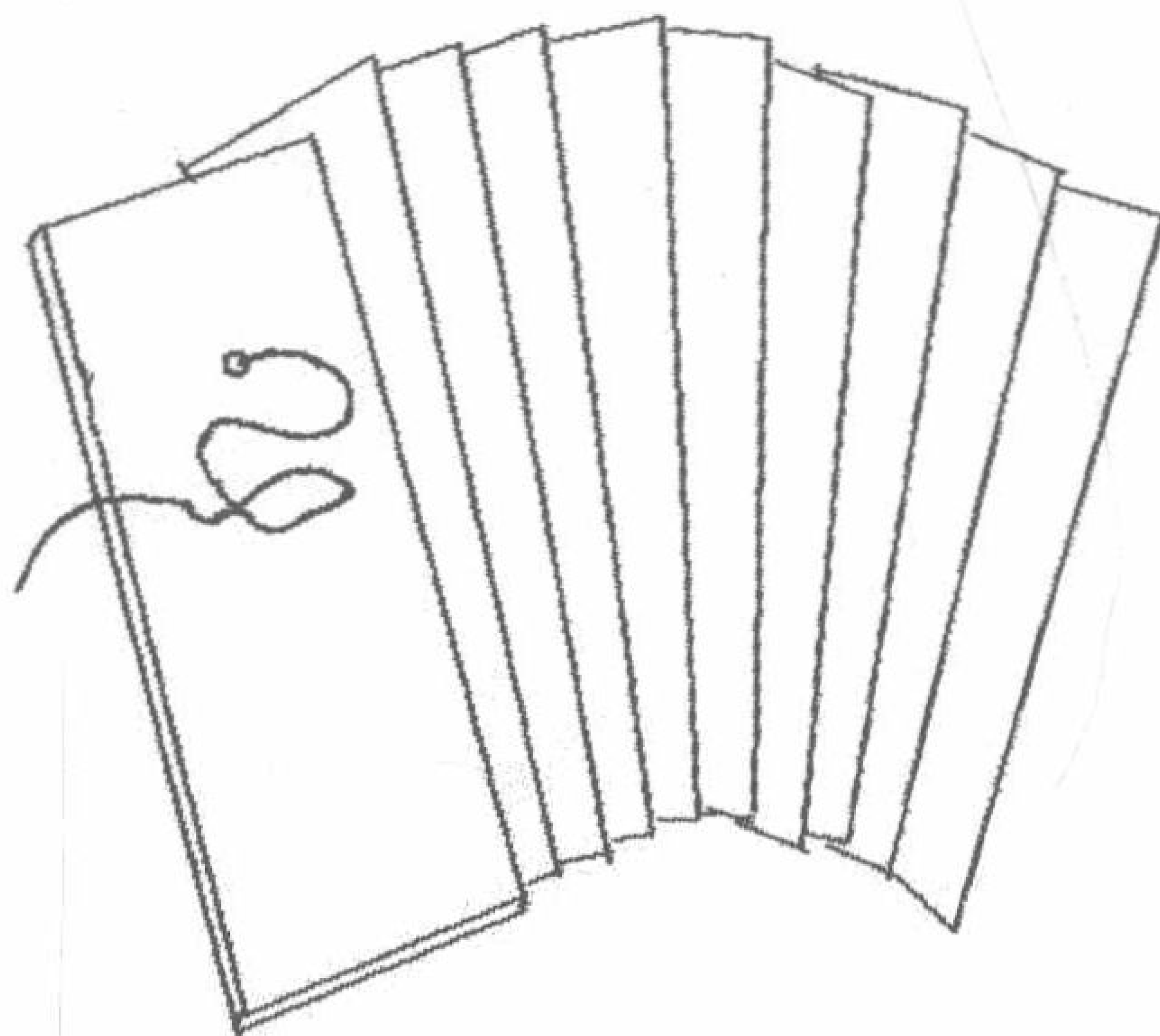


图3－25 印本书籍之梵夹装



也是唐五代时期中国书籍也有梵夹装的重要证据。①

三、经折装

经折装（图 3 －26）是将一幅长卷，沿书文版面间隙，一反一正地折叠起来，形成长方形的一叠，首末二页各加硬纸作为封面与封底的装帧形式。经折装书籍，有的一面写或印有文字，有的两面写或印有文字。一面有字者，只需展开一面观阅即可；两面有字者，需展开一面观阅之后翻过来再看另一面。

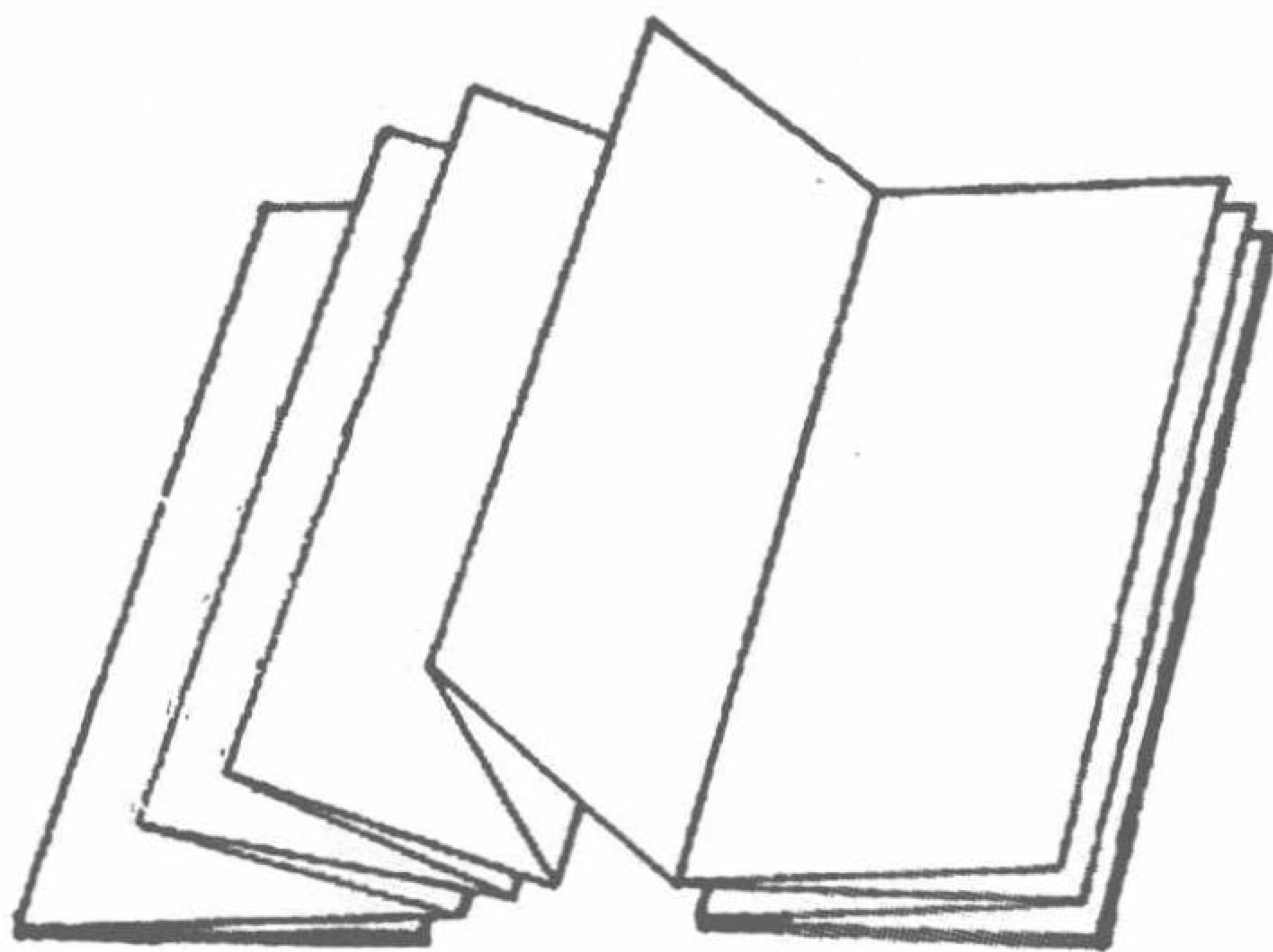


图 3 －26　经折装

经折装的形成可能受到佛经梵夹装的影响，从装帧形式上看，经折装与梵夹装确有相近之处，可视为中国古代书籍装帧技术脱离卷轴走向册页的过渡产物。由于经折装无论在阅读、检索还是收藏上都比较方便，所以自形成以来历代多有采用并一直延续至今，是佛教经典与法帖的主要装帧形式。现知古代经折装有敦煌石室出土的唐代《入楞伽经疏》，五代天福本《金刚经》等。

经折装的主要工艺流程是：

1. 排书页。将写或印好的书页按先后顺序整理好。

2. 粘书页。将写或印好的书页按先后顺序从右到左依次粘贴，成为一整张长卷。

3. 折页。将整张长卷按一页的宽度左、右反复折叠，直至将整个长卷折成只有一页宽的册页为止。

---

① 李致忠，吴芳思：《古书梵夹装、旋风装、蝴蝶装、包背装、线装的起源与流变》，原载《图书馆学通讯》1987 年第 2 期。上海新四军历史研究会印刷印钞分会编：《装订源流和补遗》，中国书籍出版社，1993 年。

第四章

两宋时期的印刷

公元959年，后周柴世宗病故，年幼的恭帝即位，960年，风闻契丹入侵，殿前都点检赵匡胤率军北上抵御，行至陈桥驿（今河南封丘陈桥镇），利用手中的兵权拥兵自立，回师开封，逼恭帝退位，推翻后周，建立北宋王朝，史称“陈桥兵变”。此后20余年，赵匡胤与其弟赵光义先后平定了后蜀、南唐和北汉等割据政权，结束了五代十国封建割据的局面，使汉族政权重归统一。两宋是我国科学技术高度发展的时期，由唐、五代基础上发展起来的雕版印刷技术更趋成熟。宋朝建立初期，就十分重视对历代典籍的收集和整理，建隆元年（960）即设立了集贤院、史馆、昭文馆等机构，专门从事这方面的工作，不久就陆续整理印刷出版了大量的典籍。在印刷机构上，官刻、坊刻及私刻遍及大江南北，出版中心散布四面八方。在印刷内容上，儒、释、道及诸子百家作品均有涉及，印刷质量和品种直迈前代。在印刷技术上，发明了活字印刷术与套色印刷术，纸钞印刷与年画印刷等也在这个时期兴旺发达。宋代印刷业的兴盛，不仅得益于雕版、印刷及造纸、制墨技术的成熟，而且得益于政府的积极提倡与民间印刷业的响应和实践。良好的印刷环境、庞大的印刷群体、巨大的印书数量、优秀的印刷质量，共同创造了令后人叹为观止的宋版书时代，为后世印刷技术的精进与印刷内容的拓展奠定了坚实的技术与文化基础。

第一节 雕版印刷

宋代是中国古代雕版印刷的黄金时代，是承前启后的重要时期。在五代奠定的基础上，政府刻书事业、私家和坊间刻书有了更进一步的发展，形成官、私、坊三足鼎立的系统刻书网络。刻书内容更加扩大，除儒家经典、大型类书、宗教经典、个人文集、字书、小学以外，正史、医书、诸子、算书、字书和名家诗文等民间所需及士子应举所用的读物均有涉及，以技术进步推动了雕版印书业的发达昌盛，以图书交流扩大了雕版印刷业的影响，以技术传播促进了边邻少数民族地区印刷技术的提高，为其后的活字印刷、套色印刷、木版年画印刷、钞版印刷等发明与应用奠定了深厚的人力、技术、管理等方面的基础。

一、中央政府的书籍编纂与刻印

1. 中央政府的图书编纂

在宋代中央政府图书编纂组织中，书局是一种专门从事书籍编纂、刊刻、复



制、传播的最重要机构之一。研究宋代中央政府设立的书局及编纂刻印的图书，不仅可以从技术层面上加深对宋代中央政府图书编纂刻印技术的认识，而且可以从管理层面上加深对宋代中央政府大型图书印刷工程管理模式的了解。从组成形式上看，宋代政府组织的书局可分为临时性和常设性两种。临时性书局为专编一书而开，书成罢局，时间一般在三、五年或十年左右，最多不超过二十年；常设性书局为编纂系列图书而开，这些图书品种多、连续性强，编纂时间一般都在百年以上。

临时性书局以及所编纂的书籍：

（1）五代史书局。这是一个临时性编书机构，也是宋代可考的最早书局之一。开宝六年（973）四月二十五日书局设立，薛居正监修，预修者有卢多逊、扈蒙、张澹、李昉、刘兼、李穆、李九龄7人。其任务是编纂梁、唐、晋、汉、周五代国史。到开宝七年（974）闰十月书成罢局，历时19个月。该书原称《五代史》或《梁唐晋汉周书》。自欧阳修《五代史记》出，则欧史称为《新五代史》，薛史改称为《旧五代史》。

（2）太平御览书局。太宗时设局，编纂《太平御览》。

（3）太平广记书局。开设与罢局时间不清，编纂《太平广记》。

（4）译经院，后易名传法院。译经院始建于太平兴国七年（982），地点在都城太平兴国寺内，中设译经堂、润文堂、正义堂等，是一个翻译、编纂佛经典籍的临时机构。

（5）文苑英华书局。开设与罢局时间不清，编纂《文苑英华》。

（6）册府元龟书局。开设与罢局时间不清，编纂《册府元龟》。

（7）祖宗故实局。始开于庆历三年（1043）九月，主持人是富钥，预修者是王洙、余靖、孙甫和欧阳修4人，任务是编类太祖、太宗、真宗三朝典故及诸司所行可用文字，类聚编成一书，置在两府，仰为模范。第二年九月编成《祖宗故实》二十卷，分别事类凡九十六门。书成罢局，历时整整一年。

（8）新唐书书局。据王应麟《玉海》卷四十六，新唐书书局始开于至和元年（1054），由曾公亮监修，预修者有欧阳修、宋祁、范镇、王畴、宋敏求、吕夏卿和刘羲叟7人。其任务是重修唐史，改变《旧唐书》纪次无法、详略失中、文采不明、事实零落的状况。到嘉祐五年（1060）书成罢局，历时7年。

（9）太常因革礼书局。始置于嘉祐中，主持人为欧阳修，预修者有苏洵、姚辟等。其任务是以宋初《开宝通礼》为基础，参考《礼阁新编》、《太常新礼》、《大享明堂记》等书，以类相从，记其沿革变化。至治平三年（1066）苏洵去世，《太常因革礼》一百卷书成罢局，历时7年左右。

（10）资治通鉴书局。开设与罢局时间不清，编印《资治通鉴》。

（11）经义书局。始开于熙宁六年（1073）三月，主持人为王安石，预修者吕惠卿和王雱，其任务是研讨《诗经》、《尚书》、《周礼》三经之义，为三经义训提供一个官定的标准答案。到熙宁八年（1075）六月，《三经新义》书成罢局，历时2年又3个月。

（12）鲁卫信录书局。始开于元丰四年（1081）八月，地点在枢密院后厅。主



持人为苏颂，配有检阅文字数人，其任务是汇编宋辽之间的盟誓、礼币、仪式、聘使等外交资料以备考核。到元丰五年（或六年）书成，赐名《鲁卫信录》，历时1～2年。

（13）编类臣僚章疏书局。这个临时编书机构的设立是章享惩“元祁党人”的一个阴谋，拟通过汇编元丰八年（1085）五月至元祐九年（1094）四月十二日之间的臣僚章疏，罗织“敢言之士”的罪名，大兴文字之狱，后终因韩忠彦、曾肇等人的反对而罢局，“将中书、枢密写人等并各放罢”。

（14）仪礼局。始开于大观元年（1107），以执政为主持人，下有详议官两名，其任务是考订“礼制本末”。政和三年（1113），《五礼仪注》书成而罢局，历时7年。

（15）道经局。临时性编纂道家经典的机构，从政和四年（1114）开局，到政和六年（1116）书成罢局，历时3年，编为5 481卷，题名《万寿道藏》（或名《政和万寿道藏》），这是我国古代道藏的最早刻本。

常设性书局以及所编纂的书籍：

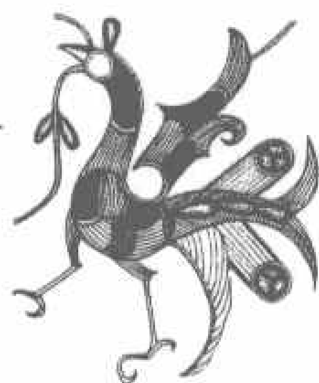
（1）编修敕令所。这是一个汇编帝王诏令的常设性机构。景祐三年（1036）七月诏“禁民间私写编敕、刑书”①，官方垄断了编修敕令的大权。据《宋史》记载：“（编修敕令所）掌裒集诏旨，纂类成书。”② 其提举由宰相兼任，同提举以执政兼任，详定官由侍从官兼任。据《宋史·艺文志》著录，敕令所所编敕令总集有150种左右。其中《建隆编敕》四卷，《太平兴国编敕》五卷，《淳化编敕》三十卷，《咸平编敕》十二卷，《大中祥符编敕》四十卷，《转运司编敕》三十卷，《嘉祐编敕》十八卷，《庆历编敕》十二卷，《审官院编敕》十五卷，《淳熙吏部条法总类》四十卷，《庆元条法事类》八十卷，等等。不过，有宋一代，敕令所的名称几经变易，据《宋史·职官二》：“绍兴十二年罢（编修敕令所）。乾道六年，复置详定一司敕令所，以右丞相虞允文提举，参知政事梁克家同提举，淳熙十五年省罢，绍熙二年复置局。庆元二年复置，提举以右丞相余端礼兼，同提举以参知政事京镗兼，仍以编修敕令所为名。”这就是说，乾道六年（1170），编修敕令所易名“详定一司敕令所”；绍熙二年（1191），易名“编修敕令局”；庆元二年（1196）以后，又恢复了“编修敕令所”的名称。赵宋南渡以后，绍兴十三年（1143）至乾道五年（1169）、淳熙十六年（1189）至绍熙元年（1190）曾因罢局而中断编修工作。

（2）会要所。会要是一种汇编历代政治制度、经济制度的史书体裁。会要所是编纂会要的常设机构，属于秘书省管辖。赵宋南渡之后，会要之编尤为繁多，据宋周南《山房集·同陈正字傅较书王秘监乞进会要札子》云：“会要为书最巨，尤当以时编集。自乾道六年修进以来，九年又进，淳熙六年又续进，十三年又续进，绍熙三年，庆元六年，嘉泰二年，三年又进，未有历五六年而不进者。”

（3）玉牒所。编纂皇室宗谱的常设性机构。据《宋史·职官四》：“淳化六年，

① 《宋史》卷十，本纪第十。

② 《宋史》卷一百六十二，志第一百一十五，职官二·枢密院。



始设局置官，诏以《皇宋玉牒》为名，建玉牒殿。”由此可见宋代玉牒的编纂机构始置于淳化六年（995），① 到成平时已初具规模。元丰改元之前，玉牒每隔十年一修；元丰改制之后，要求“每两年一具草缴进”。据《玉海·艺文》著录，宋代所编玉牒有《太祖玉牒》、《太宗真宗玉牒》、《仁宗英宗玉牒》、《神宗哲宗玉牒》、《徽宗玉牒》、《高宗玉牒》、《孝宗玉牒》、《光宗玉牒》、《宁宗玉牒》等。宋代皇帝十分重视玉牒，玉牒用纸、卷轴、锁钥等均采用名贵材料。也许是因为玉牒仅为手抄而非印刷，因此朝代更替，极易失落。现存传世孤本《仙源类谱》为宋五种皇族谱牒之一，也是目前所见最早的皇室宗谱。装潢典雅华贵，书法工整优美，尽显皇家气象（彩图4－1）。《宗藩庆系录》也是宋五种皇族谱牒之一，与《仙源类谱》并称“双碧”，开本阔大，装潢典雅（彩图4－2）。

（4）日历所。这是一个日记朝政事务的常设性编书机构。据《宋史·职官四》，日历所的归属几经变易：初归秘书省管辖，以著作郎、著作佐郎掌之。元祐五年（1090）之后，归门下省管辖。绍圣二年（1095），又复归秘书省。宣和二年（1120），诏罢在京修书诸局，日历所依元年旧制，属秘书省国史案继续存在。根据《玉海·艺文》著录，宋代所修日历有《建隆龙飞日历》、《开宝日历》、《治平补日历》、《高宗日历》、《建炎中兴日历》、《绍兴修日历》、《孝宗日历》、《嘉泰光宗日历》、《嘉宝日历》等。

（5）国史实录院。国史是纪传体史书，它以帝王将相为中心，被封建统治者称为“正史”；实录是编年体史书，它按照时间顺序记载某一皇帝统治时期的大事，是编写国史的重要参考资料。因为二者的关系非常密切，所以编写国史、实录的机构或以国史院名之，或以文录院名之，或以国史实录院名之，名称虽然不同，但是人员依旧。据《宋史·职官四》记载，北宋尚无国史院、实录院或国史实录院的名称，国史、实录均由秘书省负责编纂。南宋绍兴三年（1133）始置国史院，重修《神宗实录》和《哲宗实录》和国史。“是时，国史、实录皆寓史馆，未有置此废彼之分。”绍兴九年（1139），修《徽宗实录》，诏以实录院为名，罢国史院。绍兴二十八年（1158），《徽宗实录》修成，诏修《三朝正史》，复置国史院。乾道二年（1166），修《钦宗实录》，复置实录院，罢国史院。淳熙十五年（1188），为了修《高宗实录》，复置实录院，罢国史院。绍熙四年（1193），为了修《四朝国史》，复置国史院，罢实录院。嘉泰二年（1202），复开国史院。从此，国史院与实录院并存，“实录院吏兼行国史院事，点检文字一人，书库官八人，楷书四人”②。

2. 中央政府的图书刻印

当宋初战乱基本平定以后，政府即着手开始对经史书籍进行收集、校勘和刻印。宋代的中央出版印刷机构主要是国子监、崇文院、秘书省和司天监等部门。其中国子监是主管学校和教育的部门，并代表皇帝发布有关教育的政令，也主管校勘、印刷书籍，是中央政府刻书的主要单位。国子监刻印书籍的范围主要是儒

① 《玉海》谓“昉于至道”，查中国历史纪年表，淳化六年与至道元年为同一年，即公元995年。
② 参考曹之：《宋代书局考略》，河南图书馆学刊，1995年第3期。



家经典与科举考试等书，承袭五代刻印《九经》的传统，为各类学校提供标准范本。哲宗以后，国子监的刻书范围有所扩大，除经、史、子、集等书外，也十分重视医学类书籍的校勘印刷。宋代国子监所刻之书，十分重视校勘，一般要经过校勘官、复勘官和主判管阁官三道手续，加上纸墨精良，刻印精美。因此，宋代国子监本的质量堪称上乘，世称“监本”。

国子监刊刻的书籍主要有以下几类：

其一，儒家经典。北宋初年，国子监就开始从事儒家经典的校勘刻印工作，以承袭五代刻印《九经》的传统，开宝五年（972）完成了《尚书》、《经典释文》的校勘和印刷。太宗时，校勘刻印工作全面铺开，并组织了一批学者专门从事书籍的校勘与印版书写等工作。雍熙二年（985），完成了《五经正义》的刻印。端拱元年（988）孔维、李览等校正了唐人孔颖达的《五经正义》，由国子监镂版印行。淳化五年（994），兼判国子监李至上言：“《五经》书疏已板行，惟二《传》、二《礼》、《孝经》、《论语》、《尔雅》七经疏未备，岂副仁君垂训之意。今直讲崔颐正、孙奭、崔偓佺皆励精强学，博通经义，望令重加雠校，以备刊刻。”① “从之。后又引吴淑、舒雅、杜镐检正讹谬，至与李沆总领而裁处之。”② 《宋史》儒林传中也记有此事，“判监李至上言：‘本监先校定诸经音疏，其间文字讹谬尚多，深虑未副仁君好古诲人之意也。盖前所遣官多专经之士，或通《春秋》者未习《礼记》，或习《周易》者不通《尚书》，至于旁引经史，皆非素所传习，以是之故，未得周详。伏见国子博士杜镐、直讲崔颐正、孙奭皆苦心强学，博贯《九经》，问义质疑，有所依据。望令重加刊正，冀除舛谬。’从之”③。至真宗咸平四年（1001），完成了这七部经书注疏的刻印。至此，国子监将十二部儒家经典著作的经、传正文全部出齐。大中祥符七年（1014）刻《孟子》单行本，元祐时把《孟子》列入经部，于是有《十三经》之名。

其二，史部书籍。从宋初到北宋末年，国子监镂版印刷了全部正史。如太宗淳化五年（994）五月诏选官分校“三史”（《史记》、《汉书》、《后汉书》），到真宗咸平二年（999），《史记》、《前汉书》会有司摹印。④ 真宗咸平三年（1000）至仁宗天圣元年（1023）校刻了《三国志》、《晋书》、《唐书》，乾兴元年（1022）十月校定《后汉书》。宋仁宗“嘉祐中，以《宋》、《齐》、《梁》、《陈》、《魏》、《北齐》、《周书》舛缪亡缺，始命馆职雠校。曾巩等以秘阁所藏多误，不足凭以是正，请诏天下藏书之家悉上异本。久之，始集。治平中，巩校定《南齐》、《梁》、《陈》三书上之，刘恕等上《后魏书》，王安国上《周书》，政和中，始皆毕，颁之学官”⑤，完成了《宋书》、《南齐书》、《梁书》、《陈书》、《魏书》、《北齐书》、《周书》等正史的刊印。

其三，医学书籍。从绍圣元年（1094）开始，国子监先后校刻了《太平圣惠

① 《宋史》卷二百六十六，列传第二十五。李至传。
② 《宋史》卷二百六十六，列传第二十五，李至传。
③ 《宋史》卷四百三十一，列传第一百九十，崔颐正传。
④ 宋·叶梦得：《石林燕语》：“国朝淳化中，复以史记、前汉书付有司摹印，自是书籍刊镂者益多。”
⑤ 宋·晁公武：《郡斋读书志》卷五，宋书一百卷。文渊阁《四库全书》本。



方》、《黄帝内经素问》、《难经》、《脉经》、《千金翼方》、《黄帝针经》、《金匮要略》、《补注本草》、《图经本草》等古代以来的重要医学成果。也有人认为国子监于太祖开宝六年（973）校刊《卢氏详定本草》，太宗淳化三年（992）校刻《太平圣惠方》，仁宗天圣四年（1026）命集校晁守悫、王举正等校定《黄帝内经素问》、《巢氏诸病源候论》，并于五年四月命国子监摹印颁行。① 国子监之所以对重要的医学典籍加以校勘刻印，是因为医学一事与人命相关，一字差误，可能误伤性命。因此，医药书籍由国子监进行刊刻不仅可提高医学典籍的质量，而且可以增加权威性与严肃性。

其四，其他著作。太宗雍熙三年（986）中书门下敕令国子监雕印了《说文解字》，景德四年（1007）印刷了《文苑英华》、《李善注文选》等书，大中祥符四年（1011）印刷《列子》，大中祥符八年（1015）刻印了宋真宗命王钦若、杨亿等十五人撰修的九百余万字的《册府元龟》，仁宗庆历三年（1043）雕印了《群经音辨》，仁宋时还刊刻了宋太宗命李昉等十四人所编的《太平御览》一千卷。此外，国子监还刻版印刷了《荀子》、《孙子》、《文中子》、《卫傺子》、《六韬》等诸子百家著作。

国子监刊印书籍的速度是很快的，据《宋史·儒林传·邢昺传》记载，景德二年（1005）五月，宋真宗亲临国子监视察，看阅了书版库，并问祭酒邢昺，现有书版几何？邢昺感叹地说："国初不及四千，今十余万，经、传、正义皆具，臣少从师业儒时，经具有疏者百无一二，盖力不能传写。今板本大备，士庶家皆有之，斯乃儒者逢辰之幸也。"② 也就是说自宋朝建立以来的短短45年内，宋代政府所藏书版已经扩增了20多倍，而且这些书版中以有注疏的儒家经典居多。

靖康二年（1127），金兵攻陷汴京（今开封），国子监未来得及南运的大量书版被金兵掠劫一空。宋朝政府南迁之后，书版多缺。绍兴五年（1135）"尚书兵部侍郎兼史馆修撰王居正言，'四库书籍多阙，乞下诸州县，将已刊到书版，不拘经、史、子、集、小说、异书，各印三帙赴本省。系民间者，官给纸墨工价尝之。'从之"③。绍兴十三年（1143）南宋国子监重新修建，收集书籍、印版，校刊书籍。于绍兴二十一年（1151）刊印了《监本药方》分颁诸路，绍兴二十七年（1157）刊印《大观证类本草》三十二卷，淳熙元年（1174）诏校正刊行《韵略》，淳熙四年（1177）诏重镂《刑统》，淳熙十四年（1187）刊刻《绍兴刑统申明》一卷，嘉定七年（1214）二月刊刻颁行《嘉定吏部条法总类》，嘉定十六年（1223）国子监刊刻《六经》，其间还刊刻了《十二经正文》、《十二经正义》、《十三经传注》等儒家经典。此外，南宋国子监还刻印了一批当朝编纂的史书、类书与一批医学类和科技类书籍。到宋末，南宋国子监中有书名可考的约一百多种。

国子监是宋代中央政府中最受重视、刻书规模最大、印刷数量最多的刻书印刷机构。除了国子监外，崇文院、秘书省、左藏库与德寿殿也曾刊刻过书籍。

---

① 肖东发：《中国图书出版史论》，北京大学出版社，2001年，第184页。

② 《宋史》卷四百三十一，列传第一百九十，邢昺传。

③ 宋·李心传：《建炎以來系年要录》卷八十六。

崇文院建立于太平兴国三年（978），元丰五年（1082）以崇文院为秘书省官属。崇文院百年来刻书数目较多，如咸平三年（1000）刻印《吴志》三十卷，景德四年（1007）刻《广韵》，天圣二年（1024）刻印《隋书》。天圣五年（1027）刻印《齐民要术》十卷。宝元二年（1039）刻印贾昌朝《群经音辨》七卷。另外，宋朝政府为了巩固政权与维护秩序而公布的法令，除大理寺雕印一部分外，其余的也由崇文院印刷。如天圣七年（1029）刊刻由国子监人员校勘的《律文》十二卷、《音义》一卷、《唐律疏义》三十卷并颁行即为一例。

秘书省掌古今经籍图书、国史实录、天文历数之事。下设有著作郎一人，著作佐郎二人，掌修纂日历。秘书郎二人，掌集贤院、史馆、昭文馆、秘阁图籍，以甲、乙、丙、丁为部，各分其类。校书郎四人，正字二人，掌校雠典籍，判正讹谬。政和五年（1115）八月，秘书省隶属新左藏库，南宋绍兴元年（1131）重置秘书省。从秘书省职官设置来看，与刻印书籍关系密切的有日历所、会要所、国史实隶院、太史局、算学。如日历所专掌国史、实录，修纂日历，续并修《神宗》、《哲宗宝训》。国史实录院重修《神宗》、《哲宗实录》、《钦宗实录》等，但这些书是否为雕版印刷而成，目前尚不得知。太史局专管天文，设有“印历所，掌雕印历书。南渡后并同隶秘书省，长、贰、丞、郎轮季点检”①。算学也编印了大量的数学方面的书籍。如元丰七年（1084）秘书省校书郎叶祖洽及赵彦若等六人校定算经十书，经神宗批准，刊刻了《算经十书》：如《黄帝九章》（或作《九章算经》）、《周髀算经》、《五经算法》（算法或作算术）、《海岛算经》、《孙子算经》、《张丘建算经》、《五曹算经》（或作算法）、《缉古算经》、《夏侯阳算经》（或作算法）、《算术拾遗》（或作《数术记遗》），人称秘书省本。“渡江后，制作未遑。绍兴元年，始诏置秘书省，权以秘监或少监一员，丞、著作郎佐各一员，校书、正字各二员为额。续又参酌旧制，校书郎、正字召试学士院而后命之。自是采求阙文，补缀漏逸，四库书略备。即秘书省复建史馆，以修《神宗》、《哲宗实录》，选本省官兼检讨、校勘，以侍从官充修撰。”②可见秘书省是除国子监外，刻书最多的部门。

左藏库于淳熙三年（1176）刻印《春秋经传集解》三十卷。据《书林清话》称，此书卷后所刻题记中有“淳熙三年四月十七日，左司廊局内曹掌典秦玉桢等奏闻，壁经、春秋、左传、国语、史记等书，多为蠹鱼伤牍，不敢备进上览，奉敕用枣木椒纸各造十部，四年九月进览，监造臣曹栋校梓，司局臣郭庆验牍”。由于秘书省于政和五年八月诏令隶属新左藏库，南渡后方才恢复，因此，左藏库所刻印的书籍应该还是原秘书省所为。另外，此条文献对我们了解宋代朝廷内部刻书所用版材与纸张提供了帮助，尤其是印刷所用的“椒纸”应该是一种用花椒处理过的加工纸，这种利用花椒特有的辛辣味与浓郁的香气防蠹是很有创意的。

从宋代机构的变迁来看，崇文院建立虽早，但后来却隶属秘书省，而秘书省又曾隶属左藏库，因此，崇文院、秘书省、左藏库实可归于秘书省一家。至于德

① 《宋史》卷一百六十四，志第一百一十七，职官四。
② 《宋史》卷一百六十四，志第一百一十七，职官四。



寿殿专设刻版工匠并刻印刘球《隶韵》十卷，① 则是一件比较特殊的案例。清叶德辉根据《隶韵》书后有“御前应奉沈亭刊”七字，认为沈亭可能是御前供奉刻字匠人，但究竟如何，还待深入研究。

二、地方政府的书籍刻印

宋代中央政府对典籍的重视与校勘印刷，大大激发了地方政府校勘刻印书籍的热情，各路使司与州县政府、官学纷纷效仿，刻书之举蔚然成风。宋代地方政府刻书机构繁多，主要有安抚司、转运司、提刑司、常平司、茶盐司、公使库、各州（府、县）政府以及各州、府、军、县学与书院。这些地方政府刊刻的书籍，数量较大，质量较精，从另一侧面折射出宋代印刷技术在不同地区的传播与应用。

1. 各路使司刻书

唐代曾将全国分为十五道，宋代地方政府的建制承袭唐后期之制，但改道为路，地方实行路、州、县三级建制，终宋一代不变。据《宋史・地理志》：“宋太宗至道三年（997）分天下为十五路，天圣析为十八，元丰析为二十三：京东东、西，京西南、北，河北东、西，永兴，秦凤，河东，淮南东，两浙，两淮，江南东、西，荆湖南、北，成都，樟，利，夔，福建，广南东、西。高宗南渡后，所存者，两浙、江东西、湖南北、西蜀、福建、广东、广西等十五路。”并在路一级设置一些掌管各地的政治经济命脉的机构，如：转运司主管各州郡水陆转运和财政税收；提刑司提点各路刑狱诉讼；提取常平司掌管义仓、市易、坊场、水利；徽宗时另设提举茶盐司，主管茶盐专卖和折算；安抚司在各州水旱或边疆用兵时发挥“巡察、体量、安抚”作用等。这些路一级机构同掌军事、政治、司法、财政等权，互不统属，又彼此监督。由于这些机构握有重权，又具有较强的经济实力，在中央高度重视刊刻书籍的倡导下，不仅刊刻了大量的书籍，而且校勘精细、刷印质量上乘，构成了宋朝地方政府印刷的主体。另外，宋代还在苏州、吉州、明州、沅州、舒州、抚州、台州、信州、泉州、鄂州设有十个公使库，它的任务是接待过往诸道及州军边县的官吏，为这些官员提供相应的膳食住宿服务。由于宋代公使库使用的经费采用“诸郡皆立额，白取于属县，县敛于民”② 的模式，具有较殷实的经济力量，加之公使库的官员在接待之余，有较多的空闲时间从事书籍校阅与组织刻版印刷，因此刻印的质量也达到很高的水平。这些用公使库钱财刻印的书籍，在版本学上称为公使库本。对宋代各路使司刊书的历史，前贤阐述较多，现依张秀民《中国印刷史》、叶德辉《书林清话》、中国善本书总目录以及图书收藏单位著录的现存书籍等，将部分宋代各路使司所刻书籍列表如下：

---

① 《宋史》卷二百二，志第一百五十五，艺文志有“刘球《隶韵略》七卷”。

② 宋・李心传撰：《建炎杂记》甲集卷十七《公使库》。



表4-1 宋代各路使司刻书概况

部门	刻书机构	刻书时间	书籍名、卷
安抚司	荆湖北路安抚司	绍兴十八年（1148）	《建康实录》二十卷
	两浙东路安抚司	乾道四年（1168）	洪适刻《元氏长庆集》六十卷
转运司	福建转运司	绍兴十七年（1147）	《太平圣惠方》一百卷
	两浙西路转运司	绍兴二十一年（1151）	《临川先生文集》一百卷
	淮南路转运司	绍兴年间	《史记集解》一百三十卷
	江南东路转运司	绍兴年间	《后汉书注》九十卷，《志注补》三十卷
	江西转运司	淳熙十二年（1185）	《本草衍义》二十卷
		淳熙十二年（1185）	《经史证类大全本草》（图4-1）
		淳熙年间	《法言》、《孟子》、《荀子》、《文中子》①
	淮南东路转运司	淳祐十年（1250）	《徐积节先生文集》三十卷
	潼州转运司	淳熙十二年（1185）	《三国志》大字本
提刑司	浙西提刑司	绍兴六年（1136）	《作邑自箴》十卷
	江西提刑司	嘉定五年（1212）	洪迈《容斋随笔》十六卷，《续笔》十六卷，《三笔》十六卷，《四笔》十六卷，《五笔》十卷
茶盐司	两浙东路茶盐司	熙宁二年（1069）	《外台秘要方》四十卷
		绍兴三年（1133）	《资治通鉴》二百九十四卷
		绍兴三年（1133）	扬雄《太玄经》十卷
		绍兴六年（1136）	《事类赋》三十卷
			《唐书》二百卷（无年号可查）
		绍兴年间	《周易注疏》十三卷，《周礼疏》五十卷，《尚书正义》二十卷
		绍熙三年（1192）	《礼记正义》七十卷（图4-2）
	两浙西路茶盐司	绍兴二十一年（1151）	《临川王先生文集》一百卷
	湖北茶盐司	庆元二年（1196）	重刻《汉书》一百二十卷

① 王河：《宋代江西刻书地考略》，《江西社会科学》1994年第10期，"江西转运司刻本：有淳熙年间钱佃所刻的《法言》、《孟子》、《荀子》、《文中子》四书。其中《荀子》二十卷，是他在任江西转运使时，于淳熙八年（1181）参校诸本刊刻而成，是当时该书最为完善的刻本"。



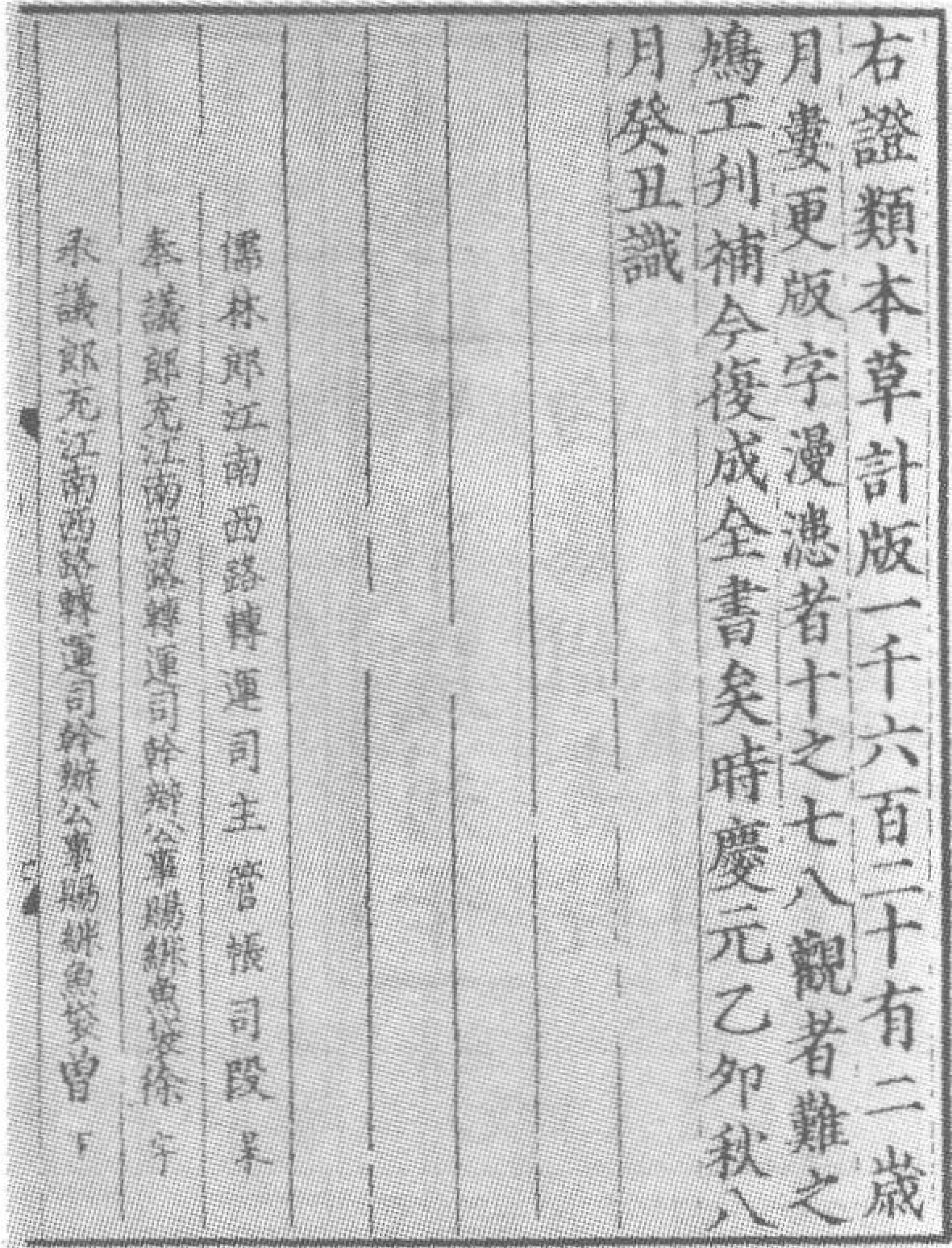
续表

部门	刻书机构	刻书时间	书籍名、卷
漕司	广西漕司	绍圣三年（1096）	王叔和《脉经》十卷
	广东漕司	宝庆元年（1225）	《新刊校定集注杜诗》三十六卷
	建安漕司	绍兴二十三年（1153）	黄切刻印其父伯思《东观余论》二卷
	福建漕司		吴坚刻《胡子知苦》二卷，《张子语录》三卷，《张子语录后录》三卷，《龟山先生语录》六卷
	浙右漕司	乾道 淳熙五年（1178）	刘敏士刻刘牧《易数钩隐图》三卷，附《遗论九事》一卷，《中兴馆阁书目》①，《中兴百官提名》②
	建安漕司	开庆元年（1259）	汤汉刻《西山先生读书记》甲集三十七卷，乙集十六卷，丙集八卷
	四川眉山漕司	绍兴十四年（1144）	刻《宋书》一百卷，《魏书》一百四十卷，《梁书》五十六卷，《南齐书》五十九卷，《北齐书》五十卷，《周书》五十卷，《陈书》三十六卷，即世称之眉山七史
其他部门	江西漕台	淳熙九年（1182）	尤袤刻印《荀悦申鉴》一卷，邱宗卿刻印《吕氏家塾读诗记》三十二卷
	淮南漕廨	嘉定八年（1215）	王大昌刻钱文子补《汉兵志》一卷
	江东漕院	绍定四年（1231）	赵善湘刻卫湜《礼记集说》一百六十卷
	浙东庾司		《桑世昌兰亭考》十二卷（无年号可查）
	江东仓台	淳熙七年（1180）	洪适《隶续》二卷
	江西计台	淳熙八年（1181）	钱佃刻印《荀子注》二十卷
	江右计台	嘉定四年（1211）	《春秋繁露》十七卷
公使库	苏州公使库	元符元年（1098）	朱长文《吴郡图经续记》三卷
	吉州公使库	宣和四年（1122）	《欧阳文忠六一居士集》五十卷，《续刻》五十卷
	明州公使库	绍兴十九年（1149）	《骑省徐公集》三十卷
	沅州公使库	绍兴二十八年（1158）	孔平仲《续世说》十二卷
	舒州公使库	淳熙三年（1176）	曾穜《大易粹言》十二卷

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第52页，浙江古籍出版社，2006年。
② 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第52页，浙江古籍出版社，2006年。

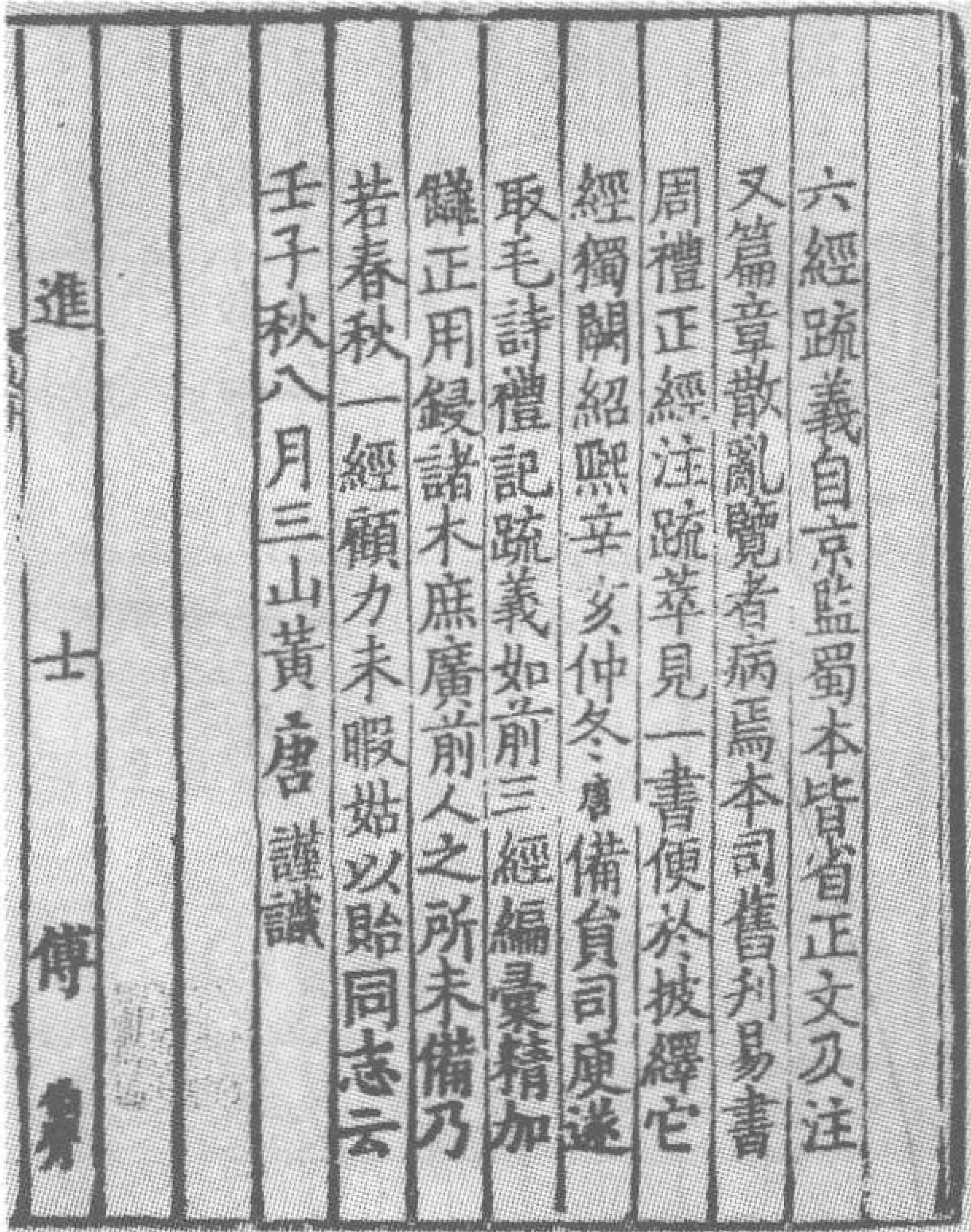
续表

部门	刻书机构	刻书时间	书籍名、卷
公使库	抚州公使库	淳熙四年（1177）	《礼记》郑注二十卷，附《释文》四卷，《六经三传》①
		淳熙年间	元遽修本《周易》九卷
		绍熙四年（1193）	重修刊印《六经三传》②
		咸淳九年（1273）	重修绍熙四年版《六经三传》，增刊《论语》、《孟子》、《孝经》③
	台州公使库	淳熙七年（1180）	《颜氏家训》七卷
		淳熙八年（1181）	《荀子》二十卷
	信州公使库	淳熙九年（1182）	李复《潏水集》十六卷
	泉州公使库	淳熙十年（1183）	《司马太师温国文正公传家集》八十卷
	鄂州公使库	淳熙十四年（1187）	《花间集》十卷
	春陵郡库	淳熙六年（1179）	《河南程氏文集》十卷


右證類本草計版一千六百二十有二歲
月寖更版字漫漶者十之七八觀者難之
鳩工刊補今復成全書矣時慶元乙卯秋八
月癸丑識

儒林郎江南西路轉運司主管帳司段 某
奉議郎充江南西路轉運司幹辦公事賜緋魚袋徐 宁
承議郎充江南西路轉運司幹辦公事賜緋魚袋曾 下

图4－1　江西转运司淳熙十二年刊、庆元元年重修《经史证类大全本草》
（取自林申清《宋元书刻牌记图录》）


六經疏義自京監蜀本皆省正文及注
又篇章散亂覽者病焉本司舊刊易書
周禮正經注疏萃見一書便於披繹它
經獨闕紹熙辛亥仲冬唐備員司庾遂
取毛詩禮記疏義如前三經編彙精加
讎正用鋟諸木庶廣前人之所未備乃
若春秋一經顧力未暇姑以貽同志云
壬子秋八月三山黃唐謹識

進士傅

图4－2　两浙东路茶盐司绍熙三年（1192）刊《礼记正义》
（取自林申清《宋元书刻牌记图录》）

2. 各州（府、县）刻书

宋代的路下设有州和县两级，某些地区还在州与县之间设有府一级政府。由于受中央政府刻印书籍的影响，宋代的州（府、县）等地方政府对刻印书籍也有着很高的热情。特别是宋王朝南渡之后，绝大多数的地方政府都曾校勘印刷过书

① 王河：《宋代江西刻书地考略》，《江西社会科学》1994年第10期。
② 王河：《宋代江西刻书地考略》，《江西社会科学》1994年第10期。
③ 王河：《宋代江西刻书地考略》，《江西社会科学》1994年第10期。



籍。这种地方政府刻书印刷的风气，不仅说明宋代的印刷技术已传播到更多的地区，而且由于官刻图书对校勘刻印有着较高的要求，从而促进了地方印刷技术的提高。从这些现存和某些见于著录的书来看，宋代州、府、军、县政府所刻书籍主要侧重于儒家经籍与正史，这与宋代崇尚儒学以及程朱理学有着极为密切的关系。下面依张秀民《中国印刷史》、叶德辉《书林清话》、中国善本书总目录以及图书收藏单位著录的现存书籍等，列表说明宋代州、府、军、县政府刻书事实。

表4－2　宋代州、县政府刻印书籍情况

路名	印书地名	刻印书籍情况
两浙东路	会稽（今山阴县）	绍兴元年（1131）刻印《战国策》十卷 绍熙二年（1191）刻印鲍彪《战国策校注》十卷 与鄱阳合刻洪迈《唐人万首绝句》一百零一卷
	永嘉	嘉定元年（1208）施栻刻陈傅良《止斋集》五十二卷 嘉定五年（1212）刻陈傅良《止斋集》四十卷
	台州	绍定元年（1228）陆遹刻其父游《老学庵笔记》十卷
	衢州	淳祐九年（1249）游钧刻晁公武《读书志》二十卷
	天台	开禧二年（1206）叶笺刻《石林奏议》十五卷
	婺州	李衡自刻《周易义海撮要》十二卷 绍定二年（1229）刻吕本中《童蒙训》三卷
两浙西路	严州	刻潘阆《逍遥词》一卷
	姑苏（苏州）	嘉祐四年（1059）王琪刻《杜工部集》二十卷
	吴兴	淳熙六年（1179）刻《魏郑公谏录》五卷
	吴县	刻印《东莱先生诗集》二十卷
	括苍（丽水）	刻刘安世《元城先生尽言集》十三卷
	宜春	嘉定四年（1211）刻《唐摭言》十五卷 淳祐三年（1243）程公许刻其兄公说《春秋分纪》九十卷
江南东路	鄱阳	刻印《范文正公集》二十卷，别集四卷，尺牍二卷。乾道三年（1167）修订重刻上书。并与会稽县合刻《唐人万首绝句》一百零一卷
	南康军	淳熙十一年（1184）朱端章自刻《卫生家宝产科备要》八卷。无刻印年代的《陶渊明集》一卷
	池阳	淳熙八年（1181）尤袤刻《文选李善注》六十卷（图4－3），考异一卷，《文选双字》三卷，《昭明太子集》五卷
	当涂	淳祐十二年（1252）马光祖刻印《四书章句集注》二十六卷。绍熙五年（1194）刻周渭《弹冠必用集》一卷
	严陵（桐庐）	宝祐五年（1257）刻印袁枢《通鉴纪事本末》四十二卷
	姑孰（今安徽当涂）	乾道七年（1171）刻印《伤寒要旨》一卷，药方一卷。次年又刻印杨侃《两汉博闻》十二卷
	广德军	淳熙三年（1176）刻印中字本《史记》
	桐川	曹檠自刻《绛帖释文》二卷，淳熙三年（1176）张杅刻《史记集解》
	宣州	绍兴二十八年（1158年）楼炤刻《谢宣城集》五卷

续表

路名	印书地名	刻印书籍情况
江南西路	九江	乾道六年（1170）刻郑侠《西塘集》二十卷，又刻《集验方》五卷，（无年号）赵善燎自刻《自惊编》
	临川	詹大和刻王安石《临川集》一百卷，宝祐四年（1256）刻谢采伯《密斋笔记》五卷
	赣州	绍兴三十一年（1161）刻陈襄《古灵先生集》二十五卷，年谱、附录各一卷
	筠州	苏诩刻苏辙《栾城集》八十四卷，嘉泰元年（1201）刻米芾《宝晋山林集拾遗》八卷
	浔阳	刻《方言》十三卷
	新安	嘉泰四年（1204）沈有开刻吕祖谦《皇朝文鉴》一百五十卷，赵彦卫自刻《云麓漫钞》十五卷，端平元年（1234）重刻《皇朝文鉴》一百五十卷
	庐陵	宝祐元年（1253）刻杨仲良《皇朝通鉴纪事本末》一百五十卷
淮南东路	真州	嘉定七年（1214）刻陈甫《农书》三卷，秦观《蚕书》一卷
	高邮军	绍兴四年（1134）刻孙觉《春秋经解》十五卷，绍熙四年（1193）刻龙学孙公《春秋经解》十五卷
淮南西路	舒州	张嗣古修补淳熙三年（1176）舒州公使库曾穜《大易粹言》十卷
	潜山	刻《增广注释音辨唐柳先生集》四十三卷，别集二卷，外集二卷，附录一卷
荆湖北路	崇阳	咸淳五年（1269）刻张泳《乖崖先生文集》十二卷
	襄阳	绍熙元年（1190）吴琚刻《襄阳耆旧集》一卷
	沔阳	庆元二年（1196）刻王璆续《添是斋百一选方》二十卷
荆湖南路	衡阳	嘉定十一年（1218）刻胡致堂《读书管见》三十卷
	春陵	宣和五年（1123）刻《寇莱公诗集》三卷，嘉定十三年（1220）刻张浚《紫岩易传》十卷
	邵阳	绍熙三年（1192）胡澄刻贺铸《庆湖遗老诗集》九卷，拾遗、补遗各一卷，庆元元年（1195）黄沃刻其父《公度知稼翁集》十二卷
	全州	庆元五年（1199）陈虔英刻吴仁杰《两汉刊误补遗》十卷
福建路	建安	淳熙二年（1175）韩元吉刻《大戴礼记》十三卷，宝庆二年（1226）叶昔刻《曾慥类说》六十卷
	泉州	嘉定六年（1213）刻《梁溪先生集》一百八十卷，附录六卷
	南剑州	开禧元年（1205）叶筠刻《石林春秋传》二十卷，宝庆三年（1227）刻《朱文公校昌黎先生文集》四十卷，外集十卷，集传、遗文各一卷
	甫田	刻刘克庄《后村居士集》五十卷
	建阳	淳祐十二年（1252）刻晦庵《朱文公易说》二十三卷



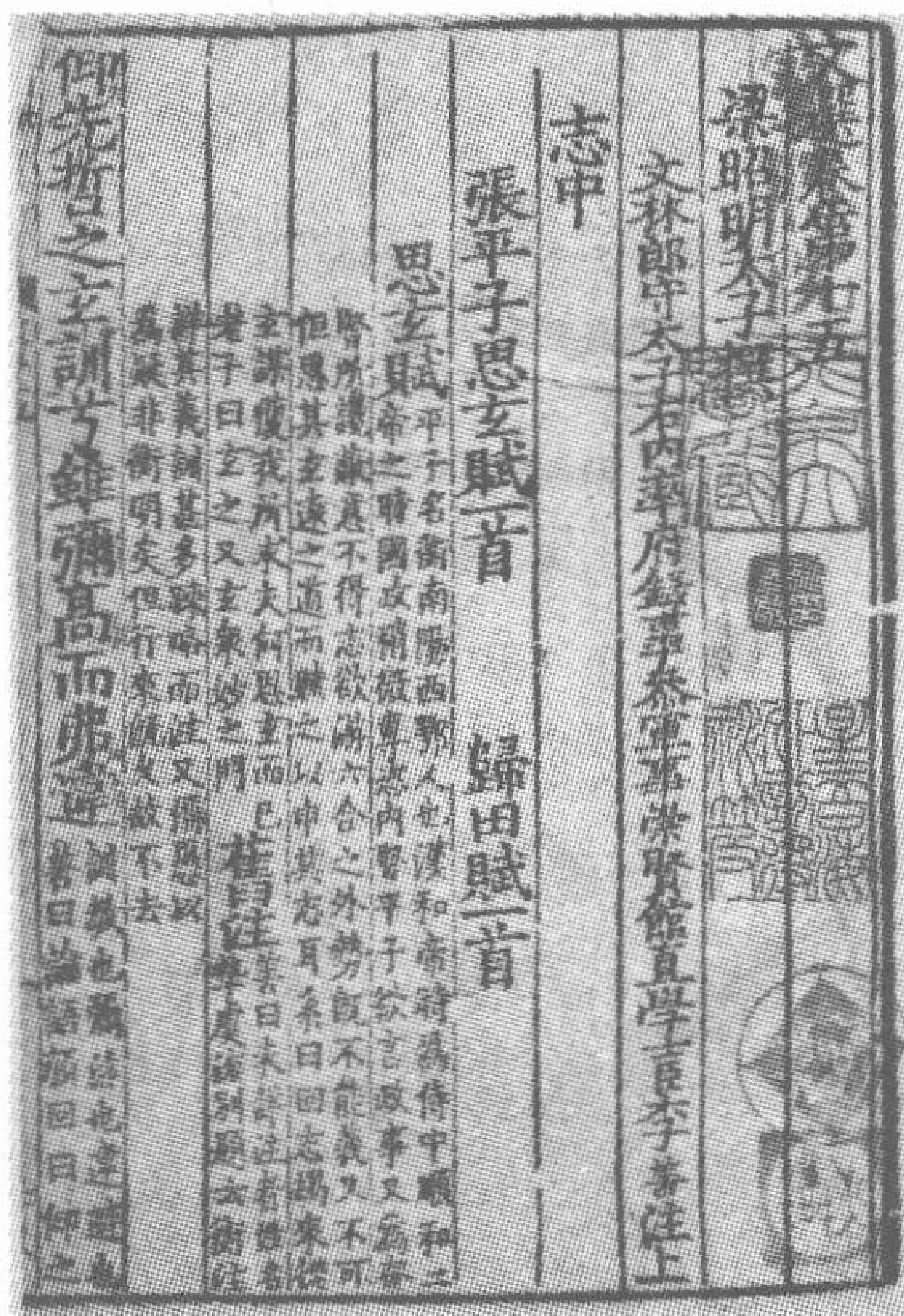


图4－3　江南东路池阳淳熙八年（1181）刊《文选李善注》
（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）

3．州、府、军、县学与书院刻书

宋代政府十分重视教育，“景祐四年，诏藩镇始立学，他州勿听。庆历四年，诏诸路州、军、监各令立学，学者二百人以上，许更置县学。自是州郡无不有学。始置教授，以经术行义训导诸生，掌其课试之事，而纠正不如规者。委运司及长史于幕职、州县内荐，或本处举人有德艺者充”①。各州、府、军、县设立的学校称为州学、军学、郡庠、学宫、頖宫、学舍、县斋、县学，具有讲学、藏书、著书、刻书、学术研究等多种职能，不仅是教书育人的重要基地，而且具备一定的学田财力。由于学生数量较多，书籍的需求量较大，加之有宋一代从中央到地方都流行刻书之风，因此，学校刻印书籍之举也蔚然兴起，形成了宋代的官刻的另一道绚丽风景。学校所印书籍的内容大多是较为严肃的经、史、子、集类书以及各家对上述书籍的注释及校勘本，主要是为学生提供学习与阅读教材。此外，也选印了一些历代及当代名家的诗文集等。在古籍版本学中，将上述州、府、县各级官办学校刊印的书籍分为州军学本、郡庠本、府学本、县学本、学宫本、学舍本等。

在我国，最早的书院创建于唐朝，“（开元）十一年（723），置丽正院修书学士。光顺门外，亦置书院。十二年（724），东都明福门外亦置丽正书院。十三年（725），改丽正修书院为集贤殿书院”②，“掌刊缉经籍。凡图书遗逸、贤才隐滞，则承旨以求之。谋虑可施于时，著述可行于世者，考其学术以闻。凡承旨撰集文章、校理经籍”③。宋统一天下后，急需人才，为满足士子读书的需求，书院随之

① 《宋史》卷一六七，职官七。
② 《新唐书》卷四七，百官志二。
③ 《新唐书》卷四七，百官志二。



兴起，书院制度也基本形成。据宋代王应麟的《玉海》和宋代吕祖谦的《鹿洞书院记》记载，宋代初有白鹿洞、岳麓、应天府和嵩阳四大书院，分别建于江西星子、湖南善化、河南商丘与登封。宋代的书院初期多由私人创办，但后期大多得到了官方的一些支持和资助。南宋时，书院发展达到鼎盛，私人创办的书院数量、规模及管理水平空前，几乎取代了官学而成为主要教育机构。据中山大学语言历史研究所周刊第10辑登载曹松叶《宋元明清书院概况》一文，宋代书院共203所，北宋占24%强，南宋占75%强，其中民办、官办各占50%，官办当中，地方官办占21%强，督抚办占1.9%，京官办占6%强，敕建占20%强，其中白鹿洞、岳麓、嵩阳、睢阳为闻名海内的四大书院。我国的书院在设坛讲学、著书立说、修身养性、学术研究的同时，也经常编辑出版图书，与州、府、军、县学刊刻书籍的机构共同构成宋代官办与私学教育机构刻书体系。下依张秀民《中国印刷史》、叶德辉《书林清话》、中国善本书总目录以及图书收藏单位著录的现存书籍等，将宋代州、府、军、县学刊刻的书籍列举如下：

表4-3 州、府、军、县学刊刻的书籍

版　本	刻书机构	刻书时间	书籍名、卷
州军学本	江阴军学	天圣七年（1029）	《国语韦昭注》二十一卷，宋庠《国语音》三卷
	临安府学	绍兴九年（1139）	贾昌期《群经音辨》七卷
	宣州军州学	绍兴十年（1140）	梅圣俞《宛陵集》六十卷
	黄州州学	绍兴十七年（1147）	王禹偁《小畜集》三十卷
	婺州州学	绍兴十七年（1147）	沈斐刻苏洵《嘉祐集》十六卷
	惠州军州学	绍兴二十一年（1151）	眉山《唐先生文集》三十卷
	抚州州学	绍兴二十二年（1152）	谢迈《竹友集》十卷
	南剑州州学	绍兴二十七年（1157）	孙甫《唐史论断》三卷
	卢州州学		《孝肃包公奏议集》十卷
	建昌军学	乾道元年（1165）	黄裳《溪山集》六十卷
	扬州州学	乾道二年（1166）	教授汤修年刻廖刚《高峰集》十二卷
	兴化军学	乾道四年（1168）	教授蒋邕刻《蔡忠惠集》三十六卷
	衢州军州学	乾道七年（1171）	王溥《五代会要》三十卷
	邵武军学		廖刚《高峰集》十二卷
	高邮军学	绍熙三年（1192）	秦观《淮海集》四十九卷
	建昌军学	庆元六年（1200）	南丰县主簿林宇冲刻《宋书》二百卷
	台州州学	嘉定元年（1208）	林师箴《天台前集》三卷
	临江军学	端平元年（1234）	张洽《春秋集注》十一卷



续表

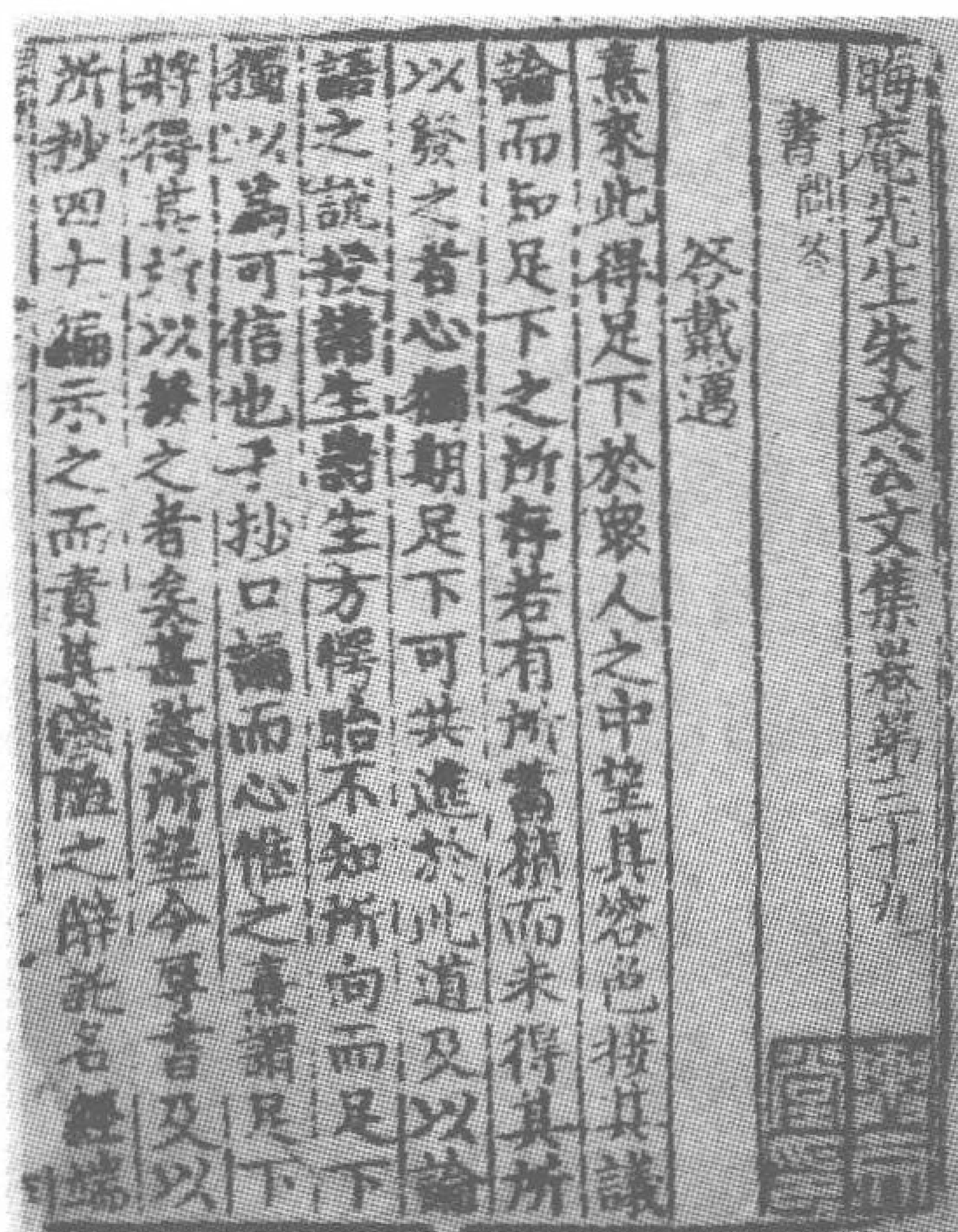
版　本	刻书机构	刻书时间	书籍名、卷
郡库本	泉南郡庠	绍兴元年（1131）	韩仲通刻《孔氏六帖》三十卷
	吴兴郡庠	绍兴八年（1138）	《新唐书纠缪》二十卷
	宜春郡庠	绍兴三十年（1160）	庐肇《文木西工集》三卷
	永州郡庠	乾道元年（1165）	叶程刻《唐柳宗元柳州集》三十卷，外集一卷
	扬州郡庠	乾道二年（1166）	沈括《梦溪笔谈》二十六卷
	临汀郡庠	乾道三年（1167）	晁说之《嵩山文集》二十卷
	福唐郡庠	乾道三年（1167）	《汉书》一百二十卷
	温陵郡庠	乾道四年（1168）	《蔡襄忠惠集》三十六卷
	临汀郡庠	乾道四年（1168）	《钱塘韦先生集》十八卷
	临汝郡庠	乾道五年（1169）	徐积《节孝语录》一卷
	高邮郡庠	乾道九年（1173）	秦观《淮海集》四十九卷
	蕲春郡庠	淳熙三年（1176）	《王先生集》八卷
	泉州郡庠	淳熙九年（1182）	《潜虚》一卷
	东宁郡庠	嘉泰元年（1201）	龚颐正《芥隐笔记》一卷
	桐江郡庠	绍定元年（1228）	《老学庵笔记》
	衢州郡庠	咸淳九年（1273）	赵湛刻《四书朱子集注》二十六卷
郡府学、县斋、县学、学官、頖宫、学舍本	临安府学	绍兴九年（1139）	贾昌朝《群经音辨》七卷
	平江府学	乾道六年（1170）	《韦苏州集》十卷
	严州府学	淳熙二年（1175）	袁枢《通鉴纪事本末》二百九十卷
	安陆郡学	淳熙三年（1176）	郑獬《郧溪集》二十八卷
	池州郡学	绍熙二年（1191）	张釜刻其祖《纲华阳集》四十卷
	泉州府学	端平元年（1234）	《真德秀心注》一卷
	上饶郡学	淳祐十年（1250）	《朱文公订正门人蔡九峰书集传》
	镇江府学	咸淳元年（1265）	教授李士忱刻《说苑》二十卷
	当涂县斋	绍熙五年（1194）	周渭《弹冠必用集》一卷，本书卷末有“绍熙甲寅当涂县令沈郊刊于正已堂”题记二行
	六峰县斋	嘉定八年（1215）	刘昌诗自刻《芦浦笔记》十卷
	高安县斋	嘉定十四年（1221）	范祖禹《帝学》八卷
	大庾县斋	端平元年（1234）	赵时棣刻《真德秀政经》一卷
	建阳县斋	淳祐十二年（1252）	《晦庵先生朱文公易说》二十三卷
	湘阴县斋	咸淳三年（1267）	向文龙刻《朱子楚辞集注》八卷



续表

郡府学、县斋、县学、学官、頖宫、学舍本	崇阳县斋	咸淳五年（1269）	伊赓刻《乖崖先生文集》十二卷，附录一卷（叶德辉注此书为郡斋本）
	汀州宁化县学	绍兴十二年（1142）	《群经音辨》七卷
	黄严县学	淳熙元年（1174）	张九成《横浦心传录》三卷，《横浦日新》一卷
	象山县学	淳熙十年（1183）	《林钺汉隽》十卷
	华亭县学	庆元六年（1200）	晋二俊《陆士衡集》十卷，《陆士龙集》十卷
	昆山县学	淳祐十一年（1251）	刻《玉峰志》三卷、续一卷
	永福县学	宝祐五年（1257）	徐自明《宋宰辅编年录》二十卷
	泉州学官	淳熙四年（1177）	彭椿年刻《程大昌禹贡山川地理图》二卷
	溧阳学官	嘉定三年（1210）	《陆游渭南文集》五十卷
	桐江学官	绍定元年（1228）	《开元天宝遗事》二卷
	富川学官	端平二年（1235）	《朱鉴诗传遗说》六卷
	衢州学官	淳祐四年（1244）	杨伯岩《六帖补》二十卷
	湖州頖官	淳熙六年（1179）	蔡节《论语集说》十卷
	舒州頖官	淳熙七年（1180）	蔡邕《独断》二卷
	鄞县頖官	咸淳二年（1266）	《朱子读书法》四卷
	吴郡学舍	嘉定五年（1212）	《吕祖谦大事记》十二卷，通释三卷，解题十二卷
书院本	婺州丽泽书院	绍定三年（1230）	重刻司马光《切韵指掌图》二卷，吕祖谦《新唐书略》三十五卷
	江西象山书院	绍定四年（1231）	袁燮《絜斋家塾书钞》十二卷
	泳泽书院	淳祐六年（1246）	大字本《朱子四书集注》十九卷
	龙溪书院	淳祐八年（1248）	陈淳《北溪集》五十卷，外集一卷
	竹溪书院	宝祐五年（1257）	方岳《秋崖先生小藁》八十三卷
	环溪书院	景定五年（1264）	《仁斋直指方论》二十六卷，《小儿方论》五卷，《伤寒类书活人总括》七卷，《医学真经》一卷
	建宁府建安书院	咸淳元年（1265）	晦庵先生《朱文公文集》一百卷，续集十卷，别集十一卷（图4－4）
	吉州白鹭州书院	嘉定十七年（1224）	汉班固撰、唐颜师古集注《汉书集注》一百卷，刘宋范晔撰、唐李贤注《后汉书注》九十卷，晋司马彪撰、梁刘昭注《汉志注补》五十卷，序例后附景祐刊误本及参校补本及入注各本，并有“甲申岁刊于白鹭州书院”牌记
	梅隐书院	嘉定年间（1208—1224）	蔡沈撰《书集传》六卷，内有“梅隐书院鼎新锈梓”牌记
	鄂州孟太师府鹄山书院		司马光《资治通鉴》二百九十四卷，卷六十八末页有“鄂州孟太师府三安抚位梓于鹄山书院”牌记
	紫阳书院		魏了翁《周易要义》十卷，《周易集义》六十四卷





晦庵先生朱文公文集卷第[illegible]十九
書 問答
答戴邁
熹來此得足下於衆人之中望其容色接其議
論而知足下之所存若有所蓄積而未得其所
以發之者心獨期足下可共進於此道及以論
語之說授諸生諸生方愕眙不知所向而足下
獨以爲可信也手抄口誦而心惟之竊謂足下
將得其指以發之者矣甚慕所望今辱書及以
所抄四十篇示之而責其[illegible]略之辭[illegible]

图4－4　建安书院咸淳元年（1265）刊晦庵先生《朱文公文集》

（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）

三、宋代民间的书籍刻印

宋代的民间印刷，由于受晚唐五代以来的动乱及分割局面的影响，印刷业的中心渐从黄河一带逐渐地向东南地区转移。北宋年间，京城汴梁与山西平阳等北方地域的印刷业还比较兴旺。随着北宋的灭亡，北方的印刷业受到了严重的破坏，京城汴梁的印刷业几乎一蹶不振。相比之下，北宋期间南方的浙江、福建、四川等地印刷事业却非常发达。尤其是赵宋王室南迁之后，虽然偏安一隅，但由于南方处于相对稳定的局面，手工业和商业都发展很快，加上南宋时期文化教育事业繁荣，东南一带原本又是印刷中心，再加上东南盛产纸、墨，这一切都为东南地区民间印刷业的发展提供了良好的社会环境，使南宋的印刷业无论是数量还是质量都大大地超过北宋，除少数边区外，南宋各路的州府所在城市都有民间印刷业。其中最集中的是两浙东路、两浙西路、江南东路、江南西路、福建路、成都府路等。宋代民间印刷的书籍，分为家刻本、家塾刻本和坊刻本。三者同在政府刊刻书籍的影响下，沿着唐代中后期及五代以来兴起的民间印刷基础上发展起来，为宋代雕版印刷事业的发展做出了巨大的贡献。

1. 家刻本

家刻又称私刻，是个人雇请工匠或出资由刻书作坊刻印的书。家刻的缘起比较复杂，其刻印的目的主要是为了传播先哲精蕴、开启后学困蒙、发表学术成果、促进文化交流等，因此家刻书中大多为自己的著作或自己祖先的著作。这类书往往以赠送为主，有时也通过销售而收回成本，单纯为营利的情况比较少见。在个人经济宽裕的情况下，这类书的刻版、用纸、印刷、装潢等往往是十分考究的。因此，在私刻本中不乏好的版本。宋代家刻本校对精审、版印精工，较好地保存了古书的原貌，特别为后世所重。从技术的角度来看，家刻不仅保存了大量的珍贵典籍，而且对印刷术在家族中的传布与印刷技术人才的培养方面也功不可没。虽然由于时代久远，古籍遗散，今日所存北宋家刻书籍已经不多，大部分是南宋时期刻印的。就印书地点而言，主要分布在浙江、福建、江西、江苏、四川等地。

有刻印时间记载的北宋家刻本有：

仁宗宝元二年（1039）临安孟琪刻《姚铉文粹》一百卷；庆历六年（1046）京台岳氏新雕《诗品》三卷；嘉祐二年（1057）建邑王氏世翰堂刻《史记索隐》三十卷；徽宗宣和元年（1119）寇约刻其叔宗奭《本草衍义》二十卷。

南宋之后的私家刻书较多，所见著录也较北宋为多：

高宗绍兴二十二年（1152）瞿源蔡道潜宅墨宝堂刻《管子》二十四卷。绍兴二十五年（1155）清渭何通直宅万卷堂刻《汉隽》七册。绍兴三十年（1160）饶州董应梦集古堂刊《重广眉州三苏先生文集》，该书刊记云："饶州德兴县庄溪董应梦宅经史局逐一校勘写作大字命工刊行。"（图4－5）该书共请二十余名刊工，其中大部分为本地刻工。绍兴三十年麻沙镇水南刘仲吉宅刻《新唐书》二百二十五卷，乾道间刻《增广黄先生大全文集》五十卷。乾道五年（1169）麻沙镇南斋虞千里刻《王先生十七史蒙求》十六卷。番阳洪氏乾道六年（1170）十二月刻《洪氏集验方》（图4－6）。吴兴施元之三衢坐啸斋于乾道八年（1172）刻印苏颂《新仪象法要》三卷。王抚乾宅乾道八年刻王灼《颐堂先生文集》五卷。锦溪张监税宅淳熙元年（1174）刻《桓宽盐铁论》十卷。武溪游孝恭德莱登俊斋淳熙三年（1176）刻蜀本《三苏文粹》六十二卷。廉台田家淳熙七年（1180）刻台州公使库本《颜氏家训》七卷。建安刘日新宅开禧元年（1205）刻王宗传《童溪易传》三十卷。吉州周少傅府嘉泰元年（1201）刻《文苑英华》一千卷。严陵詹义民于嘉定五年（1212）刻《欧公本末》四卷。茶陵谭叔端刻《淮南鸿烈解》二十一卷，又刻《精选诸儒奥论策学统宗前编》五卷，后集八卷，续集七卷，别集五卷。刘氏学礼堂于嘉定十六年（1223）刻《履斋示儿编》二十三卷。祝太傅宅嘉熙三年（1239）刻祝穆《方舆胜览前集》四十三卷、后集七卷、续后集二十卷、拾遗一卷。蜀中秀岩山堂于宝祐四年（1256）刻《增修互注礼部韵略》五卷。

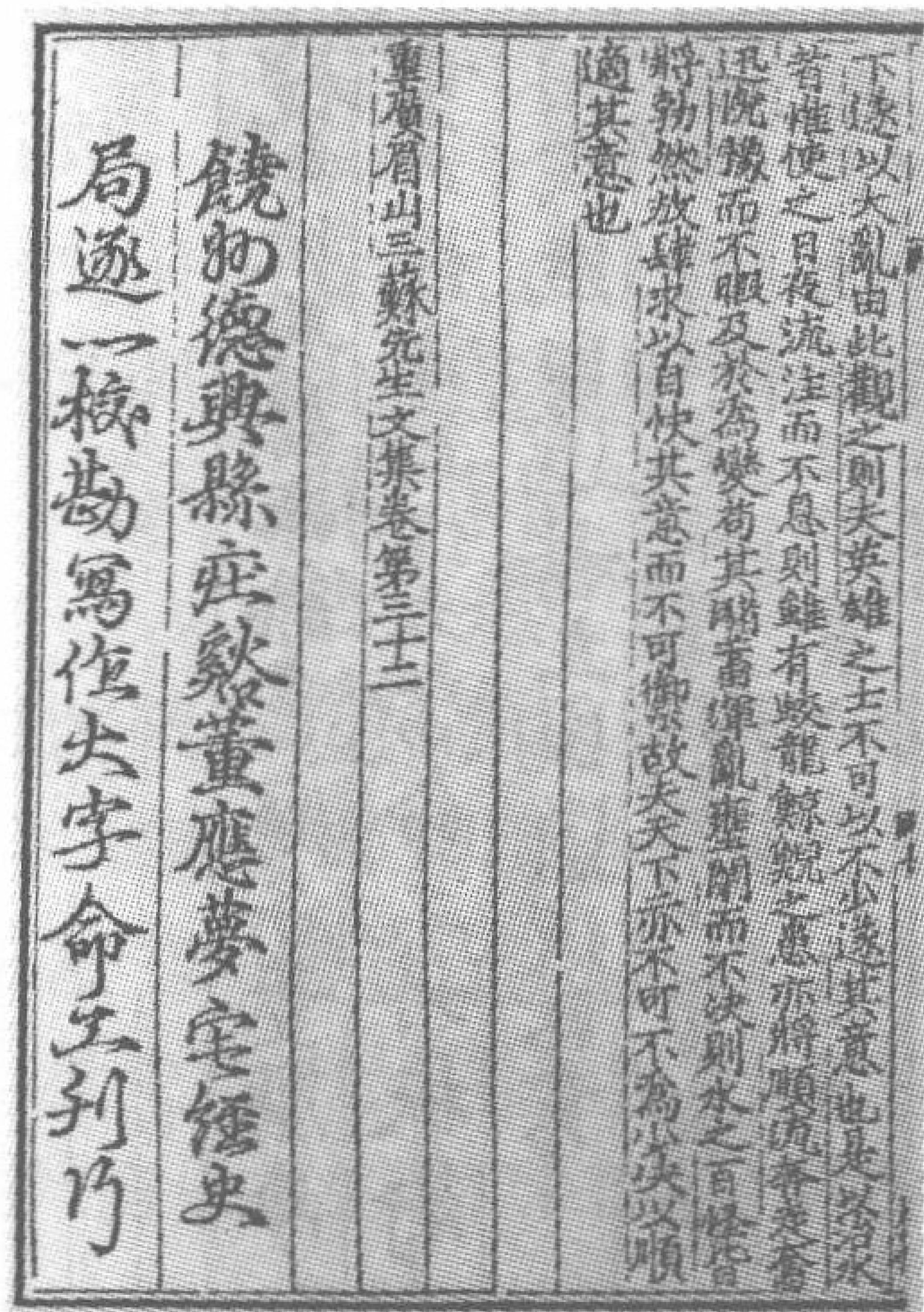

下迭以大亂由此觀之則天英雄之士不可以不少遂其意也是以深
者權使之日夜流注而不息則雖有蛟龍鯨鯢之患亦將順流奔蕩
迅駛滿而不暇及於為變苟其所畜帑亂壅閼而不決則水之百怪皆
將勃然放肆求以自快其意而不可禦故夫天下亦不可不為少決以順
適其意也
重廣眉山三蘇先生文集卷第三十二
饒州德興縣莊谿董應夢宅經史
局逐一校勘寫作大字命工刊行

图4－5 绍兴三十年（1160）饶州董应梦集古堂刊《重广眉州三苏先生文集》
（取自林申清《宋元书刻牌记图录》）

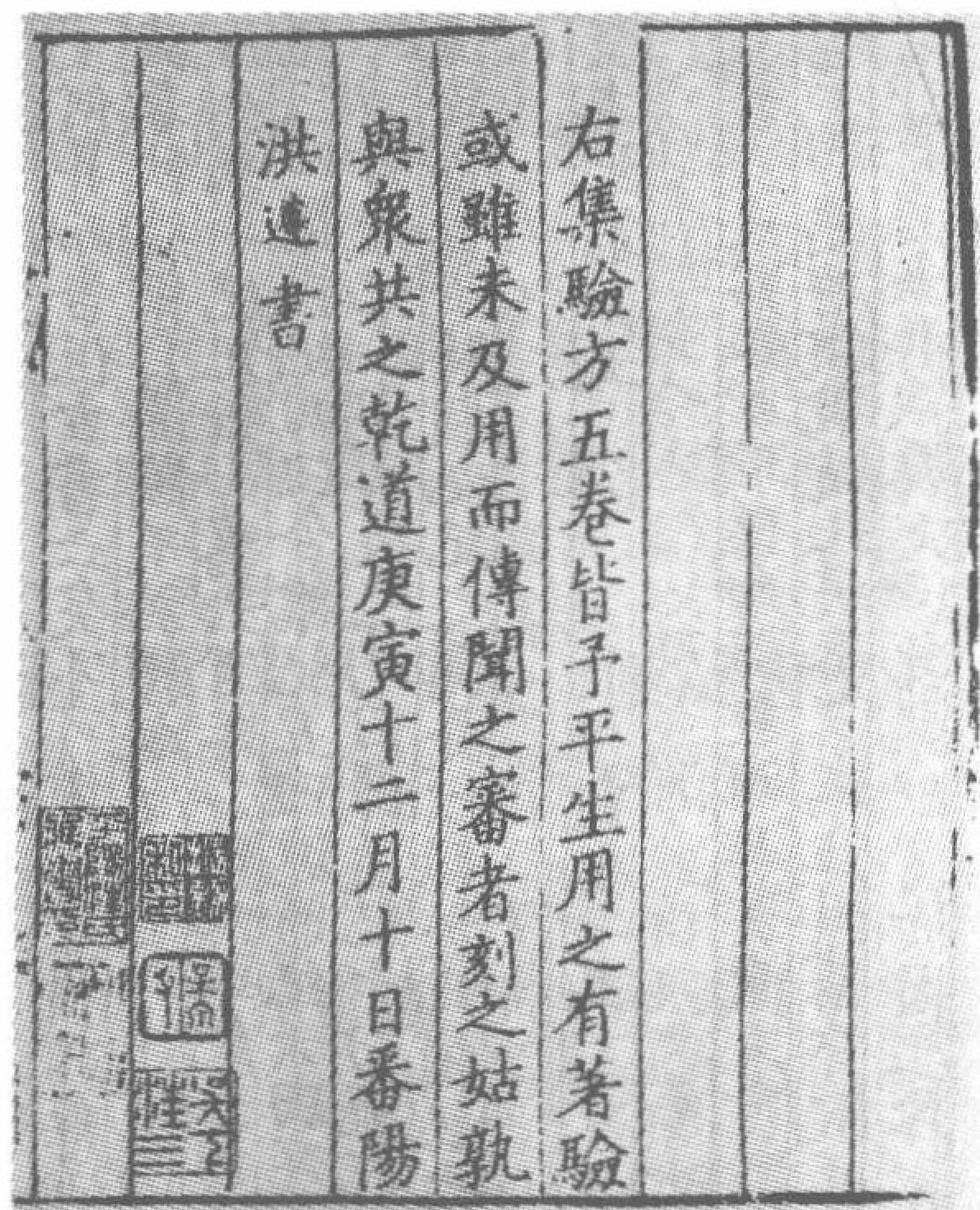

右集驗方五卷皆予平生用之有著驗
或雖未及用而傳聞之審者刻之姑孰
與衆共之乾道庚寅十二月十日番陽
洪遵書

图4－6 番阳洪氏乾道六年（1170）十二月刻《洪氏集验方》
（取自林申清《宋元书刻牌记图录》）



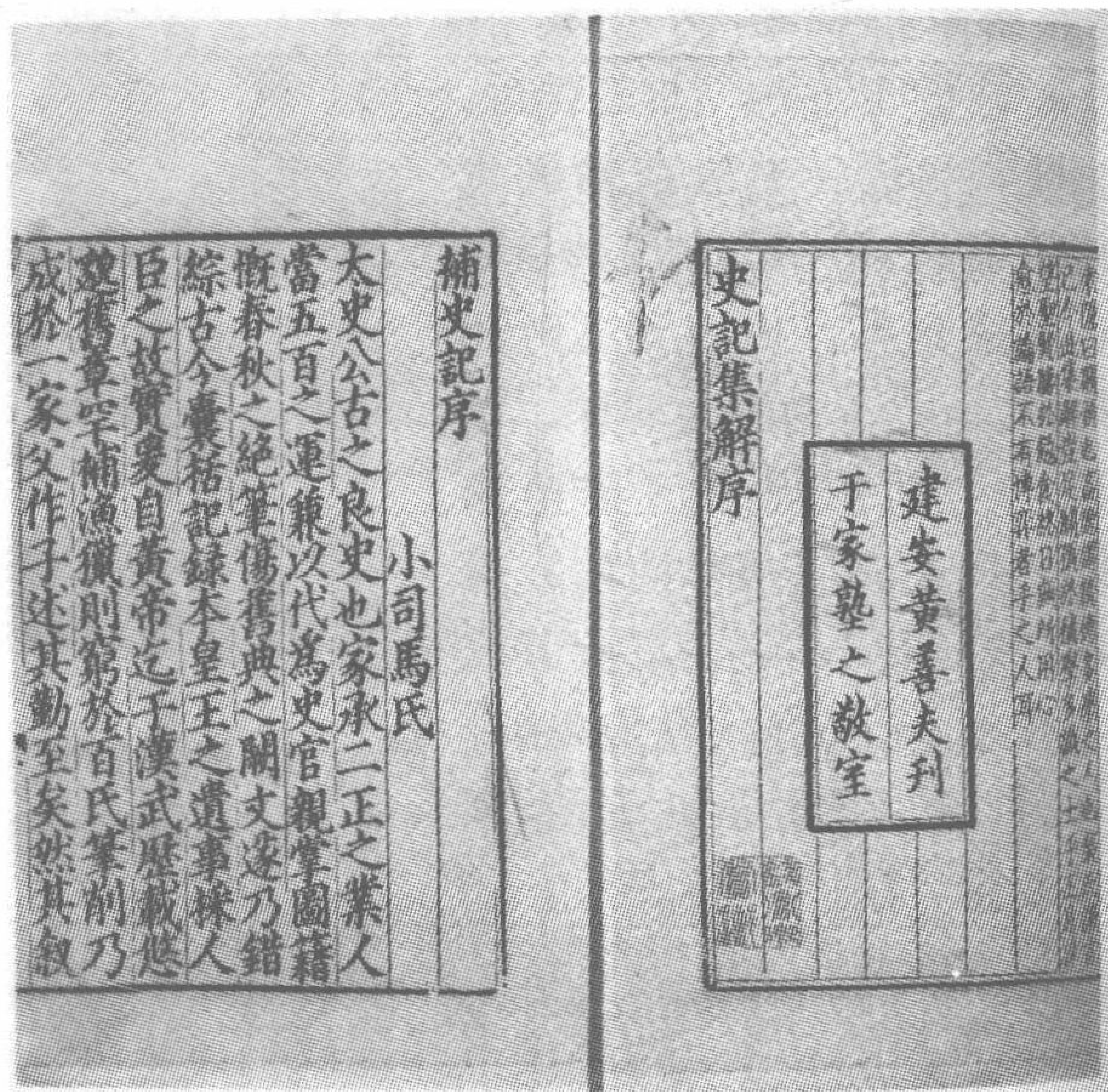
缺少具体刻印时间的宋代家刻本还有：

建宁府麻沙镇虞叔异宅刻《括异志》十卷。建安刘叔刚宅刻《附释音礼记注疏》六十三卷。建安王懋甫桂堂刻《宋人选青赋笺》十卷。眉山程舍人宅刻《东都事略》一百三十卷。姑苏郑定刻《重校添注柳文》四十五卷，外集二卷。钱塘王叔边家刻《前汉书》一百二十卷，《后汉书》一百二十卷。婺州市门巷唐宅刻《周礼郑注》十二卷。婺州义乌酥溪蒋宅崇知斋刻巾箱本《礼记》五卷。婺州东阳胡仓王宅桂堂刻《三苏文粹》七十卷。隐士王氏取瑟堂刻《中说》十卷。毕万裔宅富学堂刻《李焘经进六朝通鉴博议》十卷。①

2. 家塾刻本

家塾刻本的主要目的是向本族家塾学生提供学习和阅读的书籍，其内容多为儒家经典、启蒙读物以及历代名家诗文集等。这类印刷品除满足本族需要外，也往往销售一大部分，将所得收入作为家塾的经费。家塾刻本通常比较注重书籍底本的选择并进行精细的校订，所以质量通常是较高的。家塾刻本往往在刻印书籍上印有某某家塾之印记，为研究家塾刊刻书籍所采用的技术与印刷质量提供了多种信息。现存于世的家塾刻本以建安居多，如：

建安蔡子文东塾之敬室于英宗治平三年（1066）刻《邵子系壤集》十五卷。建安陈彦甫家塾于宁宗庆元二年（1196）刻叶蕡著《宋名贤四六丛珠》一百卷。建安黄善夫宗仁家塾之敬室刻《史记集解索引正义》一百三十卷，该书首次把三家注《集解》、《索引》、《正义》合刻一书，以便于读者阅览（图 4－7）。庆元二年又刻《前汉书》一百二十卷，该书有“庆元嗣岁端阳建安刘之向谨识记”、列传第一卷末有“建安黄善夫刊于家塾之敬室”。


補史記序　小司馬氏
太史公古之良史也家承二正之業人
當五百之運兼以代為史官親掌圖籍
慨春秋之絕筆傷舊典之闕文遂乃錯
綜古今囊括記錄本皇王之遺事採人
臣之故實爰自黃帝迄于漢武歷載悠
邈舊章罕補漁獵則窮於百氏筆削乃
成於一家父作子述其勤至矣然其敘

史記集解序
建安黃善夫刊
于家塾之敬室

图 4－7　建安黄善夫宗仁家塾之敬室刻《史记集解索引正义》（取自张秀民《中国印刷史》）

① 张树栋，庞多益，郑如斯等：《中华印刷通史》，印刷工业出版社，1999 年。

建安刘元起家塾之敬室刻《后汉书》一百二十卷，目录后题“建安刘元起刊于家塾之敬室”。建安魏仲举家塾于庆元六年（1200）刻《新刊五百家注音辨昌黎先生文集》四十卷，外集十卷，别集一卷；《论语笔解》十卷，卷首《昌黎先生序传碑记》一卷、《看韩文纲目》一卷、《引用书目》一卷、《评论诂训音释诸儒名氏》一卷、《韩文类谱》七卷，后附许渤序昌黎文集后序五篇；又刻新刊《五百家注音辨唐柳先生文集》二十一卷、附录二卷、外集二卷，《新编外集》一卷，《龙城录》二卷，前载《看柳文纲目》一卷、《宋文安礼柳先生年谱》一卷、《评点诂训诸儒名氏》一卷，后附《柳先生序传碑记》一卷，文集后序五篇。建安曾氏家塾刻《文场资用分门近思录》二十卷。建安虞氏家塾刻《老子道德经》四卷。

其他地方的家塾刻书有：

建溪三峰蔡梦弼傅卿家塾于乾道七年（1171）刻《史记》一百三十卷。梅山蔡建侯行父家塾庆元三年（1197）刻《陆状元集百家注资治通鉴详节》一百二十卷；刻《李学士新注孙尚书尺牍》十六卷，该书目录后有“蔡氏家塾校正”隶书木记。绍定二年（1229）池州张洽刻《昌黎先生集考异》十卷。

家塾本中最著名的是岳珂的相台家塾本。岳珂（1183—1234），字肃之，号倦翁，岳飞之孙。嘉定年间定居于嘉兴。岳珂所刻书籍有《九经》、《三传》、《孟子注释音义》十卷、《论语集解音义》十卷。

另外，廖莹中（？—1275）的世彩堂所刻书籍也非常有名的。所刻最负盛名者以咸淳年间（1265—1274）刻印的《韩昌黎集》四十卷（图4－8）、《柳河东集》四十四卷最为精妙。其中《韩昌黎集》书框高19.8cm，宽12.8cm，每页9行，每行17字，注文双行，行字同。细黑口，四周双边。书法在褚柳之间，秀雅无比。《持敬斋书目》云：“《韩昌黎集》宋廖莹中世彩堂精刊本，相传刊书时用墨皆杂泥金、香麝为之，此本为当时初印，纸宝墨光，醉心悦目。”① 另据周密《癸辛杂识》、《志雅堂杂钞》、叶德辉《书林清话》等所载，廖氏还刊印有《三礼节》、《左传节》、《诸史要略》、《建宁文选》、《春秋经传集解》三十卷、《论语》二十卷、《孟子》十四卷、《龙城录》二卷附录二卷、《礼本传》。②

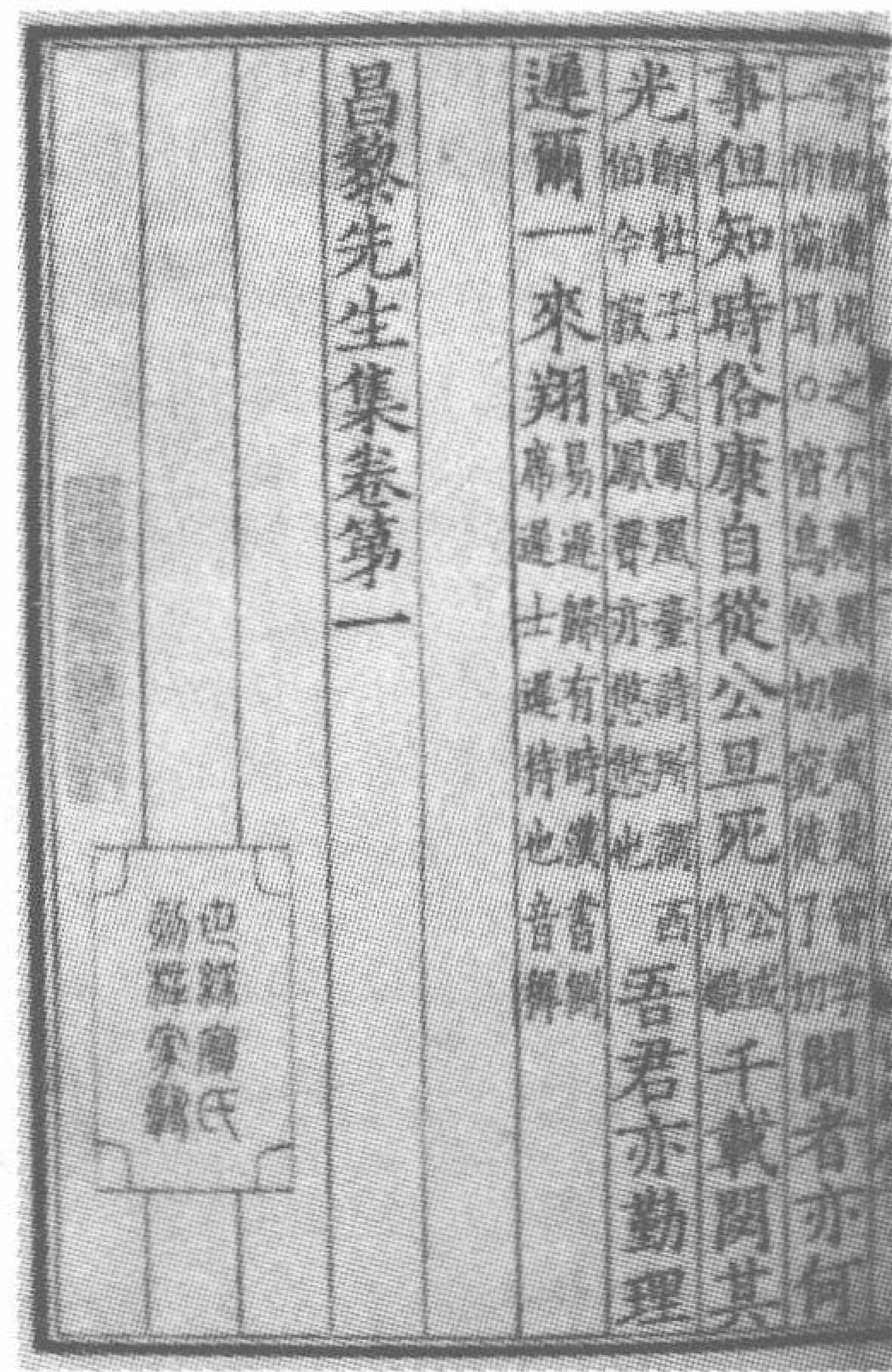

事但知時俗康自從公旦死千載闃其
光吾君亦勤理
遞爾一來翔
昌黎先生集卷第一

图4－8　廖莹中刻印的《韩昌黎集》
（取自张秀民《中国印刷史》）

3．坊刻本

坊刻本是坊肆所刻书籍的总称。坊肆刻书起源最早，从唐代印刷术发展以来，坊间刻书十分兴盛，入宋之后，坊肆刻书十分活跃，有些坊肆从事刻书卖书甚至

① 叶昌炽：《藏书纪事诗》卷一，廖莹中条。
② 王桂平：《家刻本》，第53页，江苏古籍出版社，2002年。



有几代人相继传承。坊肆刻书又称坊刻，是一种商业性质浓厚的民间印刷，刻印的书籍主要作为一种商品流通，以售卖流通营利为目的。从事坊刻者通常都拥有自己的印刷作坊，称为书林、书肆、书堂、书棚、书铺、书籍铺、经籍铺等。很多坊肆的主人本身就是精通书写、刻版、印刷技艺之人，不仅能从事刻版、印刷等工匠们所做的“粗活”，而且有的还能从事书籍的校勘与编辑类的“细活”。印书作坊的组织模式大致可以分为两种：一种是以本家的人员为主，再招收一些学徒做下手。另一种是根据书籍的销售情况与生产规模大小，长期或不定期地雇用一定数量的刻版、印刷和装订工匠。宋代的坊肆刻书遍布全国各地，其中最著名的是浙江的临安（杭州）、福建的建阳和建安、四川等几个主要地区。

（1）浙江的临安（杭州）

浙江的杭州是中国古代最重要的印刷中心之一。早在五代时期，杭州就出现了一批从事刻印的能工巧匠，并刊刻了大量的佛教经典。进入宋代以后，杭州的印刷业得到了进一步的发展，连国子监也有很多书籍是在杭州刻版印刷的。赵宋王朝南迁之后，杭州作为南宋王朝的政治、经济、文化中心，印刷业更加兴旺发达，书坊经铺林立，刻印内容广泛，经史子集兼备，使杭州的印刷业呈现出一派繁荣景象。

杭州的印刷作坊有铺名可考的，在南宋时有以下十几家：临安府棚北睦亲坊南陈宅书籍铺、临安府棚北大街陈解元书籍铺、临安府洪桥子南河西岸陈宅书籍铺、临安府鞔鼓桥南河西岸陈宅书籍铺、临安府太庙前尹家书籍铺、临安府中瓦南街东开印输经史书籍荣六郎家、杭州猫儿桥河东岸开笺纸马铺钟家、钱塘门里车桥南大街郭宅经铺、临安府修文坊相对王八郎家经铺、临安府众安桥南街东贾官人经书铺、保祐坊前张官人经史子文籍铺、行在棚南街前西经坊王念三郎家、杭州沈二郎经坊、太学前陆家、钱塘俞宅书塾、钱塘王叔边、杭州大隐坊等。其中陈氏书铺在南宋书铺中最为著名，所刻书籍可视为宋代坊刻的代表，叶德辉据诸家书目记载统计，陈氏刻书每卷后均刻字一行，其文详略不同。

表 4－4　南宋陈氏书铺刻书印牌①

印　书	卷后刻印牌记
《宋郑清之安晚堂集》七卷 《宋林同孝诗》一卷 《宋林希逸竹溪十一稿诗选》一卷 《陈必复山居存稿》一卷 《刘翼心游摘稿》一卷 《李龏梅花衲》一卷	临安府棚北睦亲坊陈解元书籍铺
《宋张至龙雪林删余》一卷	临安府棚北大街睦亲坊南陈解元书籍铺
《宋周弼汶阳端平诗隽》四卷 《李龏翦绡集》一卷	临安府棚北大街陈解元书籍铺

①根据叶德辉：《书林清话》。



续表

印　书	卷后刻印牌记
《唐王建集》十卷	临安府棚北睦亲坊巷口陈解元宅
《唐韦苏州集》十卷 《唐求诗》一卷 《宋李龏梅花衲》一卷 刘过《龙洲集》一卷	临安府棚北大街睦亲坊南陈宅书籍铺
唐《李群玉诗集》三卷、后集五卷	临安府棚前睦亲坊南陈宅书籍铺
宋姜夔《白石道人诗集》一卷 宋王琮《雅林小稿》一卷 戴复《古石屏诗续集》四卷	临安府棚北大街陈宅书籍铺
唐《张蠙诗集》一卷	临安府棚北大街睦亲坊南陈宅书籍铺
唐《周贺诗集》一卷 《李中碧云集》三卷 《唐女郎鱼玄机诗》一卷	临安府棚北睦亲坊南陈宅书籍铺
《宋陈允平西麓诗稿》一卷	临安府棚北睦亲坊南棚前北陈宅书籍铺
《梁江文通集》十卷 《唐李贺歌诗编》四卷、集外诗一卷 《孟东野诗集》十卷 《韦庄浣花集》十卷	临安府棚前北睦亲坊南陈宅经籍铺
《唐罗昭谏甲乙集》十卷	临安府棚北大街睦亲坊南陈宅书籍铺
唐《朱庆余诗集》一卷 宋《赵与山百宾退录》十卷	临安府睦亲坊陈宅经籍铺
唐李咸用《李推官披沙集》六卷 戴复《古石屏诗续集》四卷	临安府棚北大街陈宅书籍铺
《唐常建诗集》二卷	临安府棚北大街睦亲坊南陈宅
宋俞桂《渔溪诗稿》二卷	临安府陈氏书籍铺
《汉刘熙释名》八卷 《唐康骈剧谈录》二卷 《宋释文莹湘山野录》三卷、续一卷 《宋邓椿画继》五卷 《宋郭若虚图画见闻志》六卷	临安府陈道人书籍铺
《宋孔平仲续世说》十二卷	临安府陈道人书铺
宋（无撰人）《灯下闲谈》二卷	陈道人书籍铺

除此之外，临安府陈氏刻书者，还有称为陈道人的陈思。南宋藏书家陈振孙《室刻丛编》序："都人陈思卖书于市，一士之好古博雅，其搜遗猎忘，足其所藏，与夫故家之沦堕不振，出其所藏以求售者，往往交于其肆。既开书肆卖书也自刻所著书。"著述有《室刻丛编》、《海棠谱》、《书苑菁华》、《书小史》、《小字录》等。此外还有临安府鞔鼓桥南河西岸陈宅书籍铺，曾刻印《容斋三笔》十六卷，



以及临安府洪桥子南河西岸陈宅书籍铺，刻印过唐《李勋丞相集》二卷等。

在众多的陈氏刻书者中，陈起与陈继芳父子的刻书颇有影响。陈起字宗之，又字彦才，号芸居。在临安府睦亲坊开设书坊，刻书卖书。陈起文学造诣较深，能诗，与当时社会上的文人交往密切，有武林陈学士之称。陈氏刻印的唐宋文集和笔记小说有近百种之多，尤其好刻唐人诗集，当时有人在赠陈起的诗中说："字画堪追晋，刊诗欲遍唐。"对于贫困的文士以及怀才不遇者，陈起常存同情之心，低价售书或慷慨解囊相助。"哦诗苦似悲就客，收价清于卖卜钱"，"独愧陈徵士，赊书不问金"的诗句就是与他交往诗人的寄赠诗词。

从现有资料来看，杭州书坊除陈氏外，临安府太庙前尹家书籍铺也刻书较多。如《钓矶立谈》一卷、《渑水燕谈录》十卷、《北户录》三卷、《茅亭客话》十卷、《却扫编》三卷、《续幽怪录》四卷、《箧中集》一卷、《述异记》二卷、《曲洧旧闻》十卷。该书序后有"临安府太庙前经籍铺尹家刊行"一行。

临安荣六郎书籍铺刻葛洪撰《抱朴子内篇》二十卷，现藏辽宁省图书馆。该书卷二十后刻有"旧东京大相国寺东荣六郎家，见寄居临安府中瓦南街东，开印经史书籍铺，今将京师旧本抱朴子内篇校正刊行，的无一字差讹，请四方收书好事君子，幸赐藻鉴。绍兴壬申（1152）岁六月旦日"牌记。该店原设开封，高宗南迁，荣氏书铺也跟随南下，于杭州继续开店印卖书籍。说明其店经营历史悠久，且注重内容校勘精确、书籍质量上乘，是一份极有宣传力的售书广告。

杭州开笺纸马铺钟家刻《文选五臣注》三十卷（唐吕延济、刘良、张铣、吕向、李周翰注）。北大图书馆、北京图书馆均有残卷，卷末刻有"钱塘鲍询书字，杭州猫儿桥河东岸开笺纸马铺钟家印行"。

杭州钱塘门里车桥南大街郭宅□铺刻《寒山拾得诗》一卷。据叶德辉考证宅下□是"纸"字。

2001 年，日本奈良县教育委员会事务局文化财保存课编辑发行的《奈良县所在中国古版经调查报告书》中，公布了收藏在奈良县东大寺、药师寺、西大寺、唐招提寺、般若寺、上之坊、长谷寺、西方寺等寺院收藏的宋元佛教典籍，其中般若寺收藏的一件《妙法莲花经》的卷尾有牌记："临安府棚前南经铺王八郎家新调印行。"①

临安府金氏刻《甲乙集》十卷。此书据叶德辉考证，为南宋书棚本，即临安府棚北大街睦亲坊南陈宅书籍铺印行的书籍。

杭州大隐坊政和八年（1118）刻《重校正朱肱南阳活人书》十八卷。

（2）福建

闽中是宋代坊间刻书最繁荣的地区，而建安余姓刻书，较为知名。如：建安余恭礼宅嘉定九年（1216）刻《活人事证方》二十卷。建安余唐卿宅宝祐元年（1253）刻《许学士类证普济本事方》十卷，又后集十卷（称夏渊余氏明宅堂）。其中最著名的是建安余仁仲的万卷堂，传世的宋刻本中，有余氏绍熙二年（1191）刻汉何休《春秋公羊经传解诂》十二卷。序后有绍熙二年建安余仁仲刻书广告，

---

① 李际宁：《中国版本文化丛书·佛经版本》，第 32 页，江苏古籍出版社，2002 年。



卷一、二、四、七、十一后有“余氏刊于万卷堂”、“余仁仲刊于家塾”、“仁仲比校讫”等题记。余氏书肆，据叶德辉《书林清话》记录，宋版刻本有：《周礼郑注陆音义》十二卷，每卷后或载余仁仲比校，或余氏刊于万卷堂，或余仁仲刊于家塾，卷末记经注音义字数。宋版《礼记》，每卷有余氏刊于万卷堂，或题余仁仲刊于家塾；或仁仲比校讫。宋《黄伦尚书精义》五十卷。前有建安余氏万卷堂刊行小序，又有淳熙七年（1180）腊月朔旦，建安余氏万卷堂谨书题记。宋高承《重修事物纪原》二十六卷。书末题“庆元丁巳（1197）之岁，建安余氏刊”。

另外，余氏勤有堂也是宋代有名的书坊，起自北宋，世代经营，绵延元、明，数百年间刊刻了大量书籍。清代皇帝乾隆在1775年曾御敕军机大臣对于余氏刻书历史进行调查，敕文说：

> 近日阅米芾墨迹，其纸幅有“勤有”二字印记，未能悉其来历。及阅内府所藏旧版《千家注杜诗》，向称为宋椠者，卷后有“皇庆壬子，余氏刊于勤有堂”数字，皇庆为元仁宗年号，则其版似元非宋。继阅宋版《古列女传》，书末亦有“建安余氏靖安刊于勤有堂”字样，则宋时已有此堂。因考之宋岳珂相台家塾，论书版之精者，称建安余仁仲，虽未刊有堂名，可见闽中余版，在南宋久已著名。但未知北宋时即行勤有堂名否？又他书所载，明季余氏建版犹盛行，是其世业流传甚久，近日是否相沿？并其家刊书始自何年？及勤有堂名所自，询之闽人之官于朝者，罕知其详。若在本处查考，尚非难事，着传谕钟音，于建宁府所属，访查余氏子孙，见在是否尚习刊书之业？并建安余氏自宋以来，刊印书版源流，及勤有堂昉于何代何年，今尚存否？或遗迹已无可考，仅存其名，并其家在宋曾否造纸、有无印记之处，或考之志乘，或徵之传闻，逐一查明，遇便复奏。此系考订文墨旧闻，无关政治，钟音宜选派诚妥之员，善为询访，不得稍涉张皇，尤不得令胥役等借端滋扰。将此随该督奏折之便，谕令知之。寻奏、据余氏后人余廷勷等呈出族谱，载其先世自北宋建阳县之书林，即以刊书为业。彼时外省板少，余氏独于他处购选纸料，印记“勤有”二字，纸板俱佳，是以建安书籍盛行。到勤有堂名，相沿已久，宋理宗时，有余文兴，号勤有居士，亦系袭旧有堂名为号，今余姓见行绍庆堂书集，据称即勤有堂故址。其年已不可考。报闻。①

以此可见，起自北宋的勤有堂，其刻书事业一直延续到元、明之时。

另据记载，建宁府的坊刻有：黄三八郎书铺于乾道元年（1165）刻《韩非子》二十卷；乾道己丑（1169）刻《钜宋重修广韵》五卷；陈八郎书铺刻《贾谊新书》十卷。

建阳麻沙书坊绍兴十年（1140）刻《曾慥类说》五十卷，绍兴二十三年（1153）刻新雕《皇宋事实类苑》七十八卷。又刻有魏天应《论学绳尺》十卷，《十先生奥论》四十卷。以上两书收入四库全书总目题要，虽无刻书年号，但据版式可定为南宋建阳麻沙坊本。

---

① 清实录，中华书局影印，1985年。



建安江仲达群玉堂刻宋麻沙坊本《二十先生回澜文鉴》十五卷，后集八卷。

武夷詹光祖月崖书堂淳祐间刻《资治通鉴纲目》五十九卷。

崇川余氏刻《新纂门目五臣音注扬子法言》十卷。该书序后刻有“谨将监本写作大字刊行。校证无误，专用上等好纸印造，与他本不同，收书贤士幸详监焉。崇川余氏家藏”题记。以此说明其所刻印之书以官府监本为底本并加以精校细勘，而且使用专门印书用的好纸进行印刷，质量高于其他版本。

(3) 四川

除了浙江的杭州与福建之外，印刷业较集中的是四川。四川的成都自唐末五代以来，印刷就很兴盛，是古代印刷业发祥地之一。由于这里的印刷业有很好的基础，所以宋初的不少书籍，都是到这里来刻印。其中最有名的是政府在这里雕印的全部大藏经，这就是有名的《开宝藏》。这一巨大的工程开始于开宝四年（971），完成于太平兴国八年（983），共用12年时间，雕成13万块版。这是古代第一次刻印的全部藏经，可见当时成都的刻版印刷技术力量是很雄厚的。在宋代，人们把杭州、四川、建宁称为三大书籍产地。到了南宋，成都仍集中着一批印刷作坊，刻印的质量可与“杭本”比美。如：西蜀崔氏书肆，刻王雱《南华真经注》二十卷，附拾遗一卷。该书序有：“得宋本于西蜀陈襄之家，以授崔氏书肆命工刊行”题记。南剑州雕匠叶昌，绍兴三十一年（1161）刻程俱《班佐诲蒙》三卷。另现存北京大学图书馆的《三苏先生大全集》也为宋代眉山所刻，密行小字，体瘦劲美，堪称宋刻上品（图4-9）。

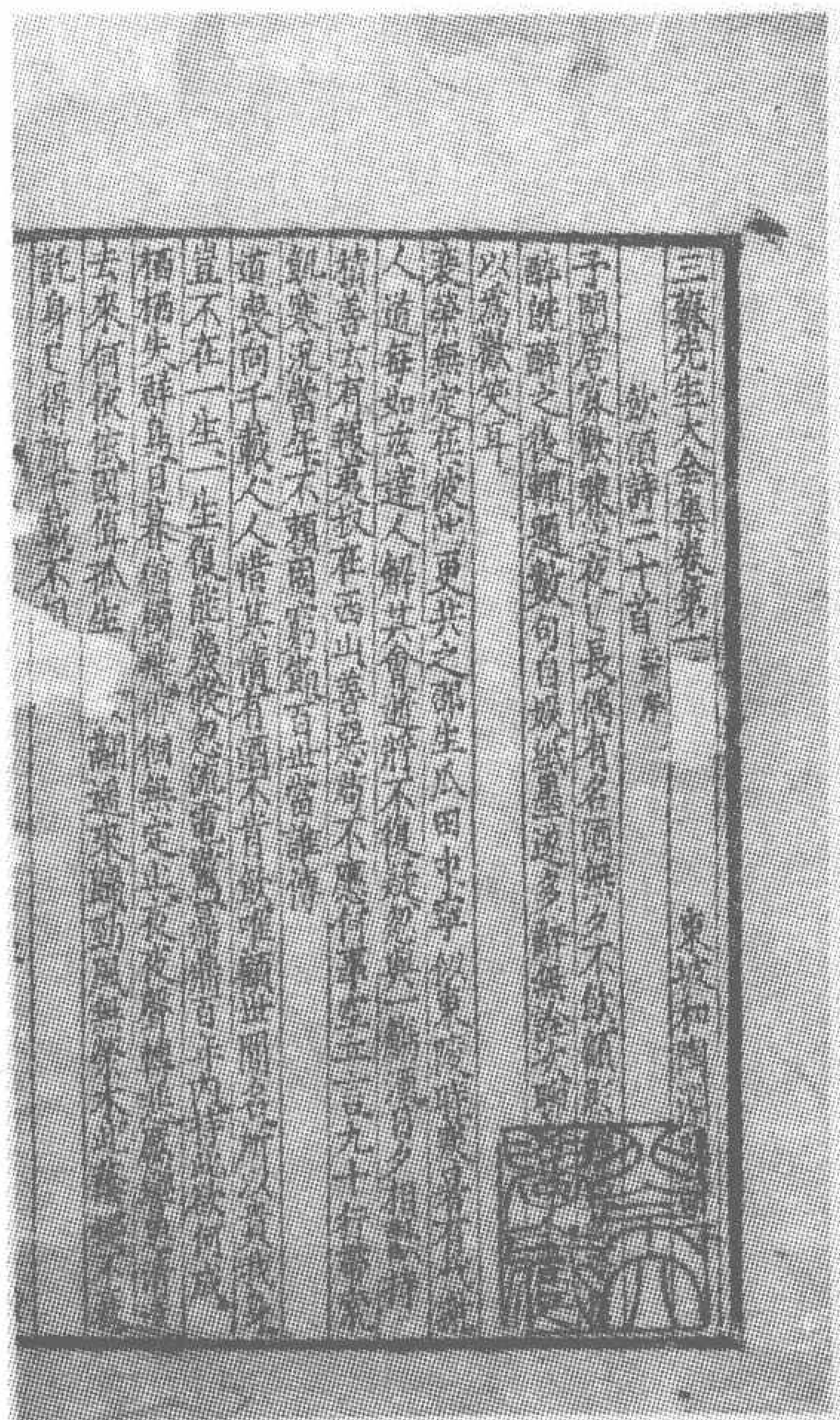


图4-9　宋眉山刻《三苏先生大全集》（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）

(4) 江西

临江府新喻吾氏曾开设书坊，刻有《增广太平惠民和剂局方》十卷。

(5) 山西

汾阳博济堂庆元元年（1195）刻《十便良方》四十卷。

(6) 陕西

咸阳书隐斋，庆元三年（1197）新刊《国朝二百家名贤文粹》一百九十七卷。

此外，还有一些刻印地区不详的宋代坊刻本：菉斐轩刻《新增词林要韵》一卷。葛氏传梫书堂绍兴三年（1133）刻《温公书仪》十卷，该书序后有“传梫书堂”、“稚川世家”两个木记。闽山阮仲猷种德堂，淳熙三年（1176）刻《春秋经传集解》三十卷。未注刊刻年号的《杨氏家传方》二十卷。

四、佛经与道藏印刷

宋代的宗教印刷，在印刷史上占有重要的地位。宋代建国后不久，赵宋皇帝

就开始注重佛经的刻印与翻译。如宋太宗十分注重建立宋王朝的译经事业，特地设立译经院诏令梵僧进驻译经，还诏令从京城中选拔童幼惟净者50多人送译经院学习梵文，培养佛经翻译人才，以保证译经事业的延续。这次译经活动，从太宗始到仁宗景祐二年（1035），54年间共出梵本1428夹，译出经论564卷。同时注重佛教典籍的收集与整理，刻印了宋代第一部影响最大的佛经《开宝藏》。

《开宝藏》是在宋代印刷的佛教经典中，影响最大的一部，自太宗开宝四年（971）始刊至太平兴国八年（983）完工，前后历经12年。由于这部佛经是在开宝四年开始雕造的，所以称为《开宝藏》；因为是由内侍高品、张从信到益州（今四川）主持、监督雕印的，所以又称为“蜀版大藏经”。又因为在后来很长一段时间是由政府指定寺院的有关机构对这部经版进行保护、刷印，所以又被视为“官版大藏经”。

《开宝藏》是我国历史上最早雕版印刷的佛经总集，总计雕刻版片13万块，5000多卷，卷子装帧，480函。《开宝藏》印成之后，分藏于南北各大寺院，并应周边国家之请，多次向日本、高丽、西夏、契丹、越南等国赠送。《开宝藏》自开雕至今已经有一千多年历史了，已没有全本流传，保存至今的已成凤毛麟角，今天见诸目录的只有十多件零卷散见于中国、日本与美国等地。我们现在见到的《开宝藏》大多为黄麻纸印刷，卷轴装，每版23行，每行14字，版端刊经名简称、卷次、版片号、千字文号。上下无边栏，行中无界栏，版幅宽阔，字大如钱，字体端正古拙。卷尾有“奉敕雕印”的牌记和印刷工匠名称的戳记，多数还钤印有“印经牌记”和“施经牌记”。如：收藏于国家图书馆的《杂阿含经》，卷后有题记“大宋开宝七年甲戌岁奉敕雕造”及“入内内侍省内仕黄门勾当印经院　刘惟德”。现藏日本京都南禅院的《佛本行集经》，尾题后也有“大宋开宝七年甲戌岁奉敕雕造”题记，又钤“孙清”墨记。

《开宝藏》的刊刻，工程宏大，意义深远，在中国印刷史、出版史上具有十分重要的意义。首先，成都印刷多达到13万块版片的大部头书籍，一方面说明宋初成都的印刷技术力量雄厚，有一批技艺高超的刻版、印刷工匠可以胜任此项工作；另一方面显示出宋代掌管印刷的政府机构在策划与运营大型印刷工程时，已具有很高的组织与管理水平。其次，《开宝藏》的印刷，一方面促进了宋代民间印刷业的发展与成熟，另一方面为政府与民间印刷企业的合作开创了新的运营模式。其三，《开宝藏》的印刷与赠送，对朝鲜、日本、越南等临近国家的印刷事业也产生了很大的影响，促进了这些国家印刷业的发展。

《崇宁藏》又称《崇宁万寿大藏》，刊印于福州易俗里白马山上的东禅寺等觉院。开雕时间有先有后，从题记可以看到早期的经典刊刻时间当在元丰三年（1080）以前，至徽宗崇宁三年（1104）整部藏经雕印事成。全藏共6 434卷，479函[①]，其数量超过《开宝藏》，其后补刻了一些入藏著述。从流传于世的零卷来看，该经首先采用每版6个半页（或5个半页），半页6行，行17字的行款。其行款、版式、开本大小、装帧形式，对中国后来的佛教藏经的印刷与装帧影响极大。印

① 据李淑清：《北宋刻本〈崇宁藏〉的流传考略》，齐齐哈尔师范高等专科学校学报，2010年第3期。



刷《崇宁藏》的经纸，厚而坚韧，一般都经过染潢。经册的背后往往有“东禅大藏”朱印，朱印的形式有两种，大小皆为6cm×6cm，一种字体稍硬、字距离边框较远；一种字体稍软、字距离边框较近。对《崇宁藏》雕造的历史，该藏《大般若波罗蜜多经》卷一的经首有陈旸的上奏全文的题记，记录得非常详细，对研究《崇宁藏》极有帮助，全文如下：

敕赐福州东禅等觉禅寺天宁万寿大藏

旸窃见朝廷近降指挥天宁节天下州军各许建寺，以崇宁为额，仍候了日，赐经一藏，有以见圣朝绍隆佛乘，祝诞睿算，实宗庙无疆之福。然旸契勘大藏经，唯都下有板，尝患遐方圣教鲜得流通，于是亲为都大劝首，于福州东禅院劝请僧慧荣、冲真、智华、智贤、普明等募众缘，雕造大藏经板及建立藏院一所。至崇宁二年冬，方始成就。旸欲乞敕赐东禅经藏“崇宁万寿大藏”为名，祝延圣寿。

取钧旨。

十一月日，奉议郎守尚书礼部员外郎充讲义司参详官陈旸札子。

十一月二十日，进呈三省，同奉圣旨，依所乞，已降敕命，讫二十二日午时，付礼部施行，仍关合属去处。

尚书省牒福州崇宁万寿大藏。

礼部员外郎陈旸白札子，窃见朝廷近降指挥天宁节天下州军各许建寺，以崇宁为额，仍候了日，赐经一藏。契勘大藏经，唯都下有板，于是亲为劝首，于福州东禅院劝请僧募众缘，雕造大藏经板及建立藏院一所，欲乞敕赐东禅经藏以“崇宁万寿大藏”为名，候指挥，牒。奉敕：宜赐崇宁万寿大藏为名，牒至准敕，故牒。

崇宁二年十一月二十二日，牒。

司空兼尚书左仆射门下侍郎上柱国南阳郡嘉国公蔡京；

金紫光禄大夫知枢密院事上柱国南阳郡开国公蔡卞；

特进行门下侍郎上柱国长乐郡开国公许将；

右光禄大夫守中书侍郎上柱国天水郡开国侯赵挺之；

左光禄大夫守尚书右丞上柱国武昌郡开国侯吴居厚；

右光禄大夫同知枢密院事上清车都尉寿阳县开国伯安惇；

朝散大夫试礼部尚书兼修国史实录修撰徐铎。

这段题记记录了陈旸的上奏全文及敕赐“崇宁万寿大藏”名的全过程，具有极高的文物价值和版本文献价值。不但为我们保留了《崇宁藏》的重要资料，还纠正了梁克家《三山志》记载中的错误。文中所言“唯都下有板”，指的是东京开封府的《开宝藏》。至于雕刊《崇宁藏》的缘起，学术界普遍认为是由于当时全国仅有《开宝藏》一部雕版大藏经，不敷各地寺院需求，于是福州东禅寺另开大藏经院，雕造《崇宁藏》。

《毗卢藏》是宋代在福州雕造的另一部大型佛教经典。《毗卢藏》的开雕时间初始于崇宁二年（1103），当时开元寺为筹备《毗卢藏》雕造这一工程，专门成立了“开元寺经局”，由当地名人蔡俊臣、陈靖等担任会首，寺里的主持担任劝首等



职。到赵宋王朝南渡之后，《毗卢藏》得到许多官僚的资助，工程进展顺利，至南宋高宗绍兴二十一年（1151），整部藏经雕印完工。以后又在隆兴年间到淳熙年间续补《辅教篇》、《传法正宗记》及天台三大部入藏。由于《毗卢藏》加入了一些宋代新译的佛经，因此比《开宝藏》多了一千余卷。《毗卢藏》经卷的印刷与装订模式与《崇宁藏》相同，一版6个半页或5个半页，半页6行，每行17字。纸质亦厚实坚韧，色黄。经卷纸背往往有长方形朱印"开元经局染黄纸"，大小5cm×15cm。《毗卢藏》在我国仅有少数单位收藏有零本，在日本虽有多个单位收藏，但几乎全部都是《毗卢藏》与《崇宁藏》的混合装。对同在福州且相邻很近的两个寺院为什么雕造两部大藏经，学术界一般认为可能是源自寺院雕造佛经的传统与宗派之争。

《思溪藏》是南宋靖康元年（1126）由湖州路王永从兄弟一家舍资助缘，依福州崇宁藏略去一般的入藏著述雕印而成。收藏在日本增上寺的思溪藏版《解脱道论》卷一"背"字号上的题记对此有明确说明："丙午靖康元年二月旦，修武郎合门祗侯王冲元亲书此经，开板结大藏之因缘。"

至于王永从兄弟一家雕造大藏经的缘由及刊经机构情况，收藏在京都南禅寺的《长阿含经》卷第二十二"履"字号和《无相思尘论》一卷中的题记对此有详细记载：

> 大宋国两浙路湖州归安县松亭乡思村居住，左武大夫密州观察使致仕王永从同妻恭人严氏，弟忠翊郎永锡，妻顾氏，侄武功郎冲允，妻卜氏，从义郎冲彦，妻陈氏，男迪功郎冲元，妻莫氏，保义郎冲和，妻吕氏，与家眷等，恭为祝延今上皇帝圣躬万岁，利乐法界一切有情，谨发诚心，捐舍家财，开镂大藏经板总五伯五拾函，永远印造流通。绍兴二年（1132）四月日谨题。
>
> 雕经作头李孜、李敏；
> 印经作头密荣；
> 掌经沙门法己；
> 对经沙门仲谦、行坚；
> 干雕经沙门法祖；
> 对经慈觉大师静仁、慧觉大师道融、赐紫修敏；
> 都对证湖州觉悟教院住持传天台祖教真悟大师宗鉴；
> 劝缘平江府大慈院住持管内掌法传天台教说法大师净梵；
> 都劝缘住持圆觉禅院传法沙门怀深。

思溪藏版《法苑珠林》卷五十"漆"字号也有题记云：

> 奉大道弟子王永安并妻陈氏三二娘子、妹王细乙娘子、男王勋、女王十二娘子、新妇宋百十娘子、男孙王六五并阖家人口等。①

到绍兴二年（1132），大藏经全部刊版完毕。由于此藏在湖州思溪圆觉禅院雕造而成，所以世称《思溪藏》。《思溪藏》的版式继承了福州藏的特点，也是每版5个半页，每半页6行，每行17字，字体大部分为颜体，但排列比较靠后的经有

① 李际宁：《中国版本文化丛书·佛经版本》，第79页，江苏古籍出版社，2002年。



一部分是手写上版的。日本收藏了多部《思溪藏》，我国收藏的一部是杨守敬于清末从日本购回的。

《碛砂藏》（图 4－10）是南宋中期开始的一次更大规模的佛经刻印工程，因刻于江苏吴县南境陈湖中的碛砂延圣院而得名。据元僧圆至所撰《平江府陈湖碛砂延圣院记》所载，陈湖在长洲东 40 里，宋乾道八年（1172）寂堂禅师得费氏陈湖中一块名叫“碛砂”的沙洲，构架起屋，命名为“延圣院”。寂堂禅师圆寂后，弟子们“立浮图以祀其舍利，又刻三藏之经，而栖其版于院北之坊”。对《碛砂藏》开版的时间，根据日本奈良西大寺收藏的碛砂宋版《大般若波罗蜜多经》卷一的题记记载，碛砂藏的实际开雕时间在南宋“嘉定九年丙子（1216）”，主持者是“千造比丘了懃”。《大般若经》卷二题记云：“千造比丘了懃舍梨板三十片刊般若经第一、二、三卷，并看藏入式及序，祈求佛天护佑，令大藏经律论板速得圆满。嘉定十五年十二月日刊第二卷八千八百九十五字十八纸。”而国内许多学者认为《碛砂藏》开版的时间在南宋理宗的绍定二年（1229），并且直到今日这个错误仍然被许多人沿用。

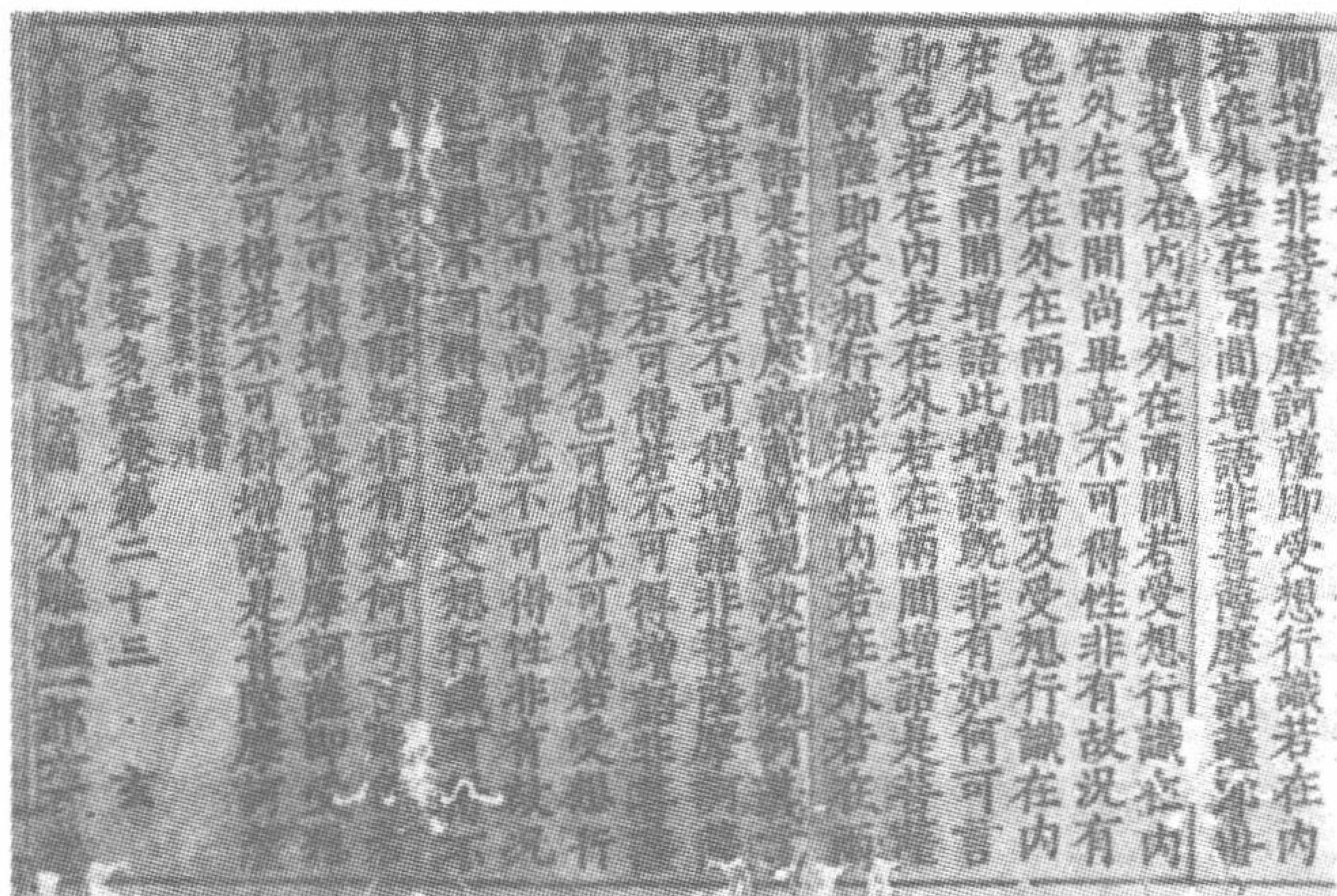


图 4－10　宋刻《碛砂藏》本《大般若经》（二）（取自李际宁《佛经版本》）

根据收藏在日本的碛砂藏宋版《大般若波罗蜜多经》统计，从卷一至卷十三，是在了懃时期刊刻的，时间当在嘉定九年（1216）至绍定二年（1229）之间。在了懃时期，刻经的组织工作还很简单，没有什么固定的组织形式，当然也没有“大藏经局”这样的机构。进入赵安国助缘刊经时期后，至晚到端平元年（1234），在碛砂延圣寺内已经形成了比较严密的组织管理机构，负责刊经活动。这个机构的正式名称是“碛砂延圣寺大藏经局”，有时也称为“碛砂延圣大藏经院”或“大藏经坊”、“碛砂延圣院刊造大藏经板局”。“大藏经局”内还设置了若干“职衔”，如“干缘刊大藏经板”者，负责组织雕刻经版等事项；“藏主”负责执掌大藏经目录的管理；“劝缘”与“都劝缘”负责募缘，一般由身份地位较高者担纲。

宝祐六年（1258），碛砂延圣寺发生火灾，寺内建筑大部分被烧毁，对大藏经雕版印刷事业的打击非常严重。咸淳（1265—1274）初，主持僧可枢化缘修复寺院，不久又恢复了刻经活动。1279 年，在蒙古大军的进攻下，战火连绵，生灵涂炭，碛砂延圣院的刊经活动也暂时中止。直到大德元年（1297）以后，刊经活动

才断断续续地恢复起来。元代至治二年（1322）全部刻印完成，共经历了91年。《碛砂藏》共6 312卷，收录佛经1 521种，按千字文顺序编号，每半版6行，每行17字，用经折装，装入591函。

赵宋王朝除了刻印大量的佛教经典外，对道家经典的收集与刻印也非常重视。宋初，道教盛行，太宗为笼络人心，广求道家经典，将包括先秦诸子著述在内的约七千余卷，抄写后送到太清宫。真宗于大中祥符（1008—1016）初年，又把秘阁所藏道经和太清宫所藏全部送至余杭，命学士戚纶、漕运使陈全佐、道士朱益谦、冯德等人进行修校，命王钦若总管其事。分目为三洞四辅（三洞：洞真、洞玄、洞神；四辅：《晋书》东蕃四星名上相、次相、次将、上将）十二类。共4359卷。目录献上之后，皇帝赐名《宝文统录》。政和中正式设立道经局整理道经，据元妙宗编《太上助国救民总真秘要》附政和六年（1116）进书表云："裒访仙经，补完遗阙，周于诲寓，无不毕集。继用校雠秘藏，将以刊镂，传诸无穷……臣于前岁六月，被旨差入局，详定访遗及琼文藏经，开板符篆。因得窃览经篆，殆至周遍；神章宝篆，靡所不有。"预修者除了元妙宗外，尚有道士王道坚等。这次整理从政和四年（1114）开局，到政和六年（1116）书成罢局，历时3年，编为5481卷，并送福州闽县万寿观，由福州知州黄裳招工镂板，因于万寿观雕刻，所以定名为《万寿道藏》（或名《政和万寿道藏》），这是我国古代道藏的最早刻本。刻成后的经版后被运入京师，靖康变乱中被金人掳走，遂成金、元道藏的蓝本。

第二节　促进宋代雕版印刷进步的主要因素

宋代是我国印刷史上最为璀璨的时期，开创了千古绝唱的"宋版书"时代。后代藏书家们不仅非常重视宋代旧刊字体刀法、印纸墨色、版式行款、封面装帧、印刷技术等，而且对宋代刻版、刷印、使墨、用纸的精妙配合更有非常精辟的论述。如明代张应文在《清秘藏》中说："藏书者贵宋刻，大都肥瘦有则，佳者绝有欧柳笔法。纸质莹洁，墨色清纯，为可爱耳。"明代高濂在《遵生八笺》中说："宋人之书，纸坚刻软，字画如写……用墨稀薄……开卷一种书香，自生异味。"又说："宋版书刻，以活衬竹纸为佳。而蚕茧纸、鹄白纸、藤纸固美，而所遗不广，若糊褙宋书，则不佳矣。"赞美之声，不绝于耳。细究宋代雕版印刷技术的进步，大概有以下若干主要因素。

一、专业写版群体的出现与印刷字体的变革

写版是刻版印刷不可缺少的一个工序，为了保证刻印出的书籍字体美观，符合人们的审美观，宋代的写版往往由一些具有一定的书法造诣的知识分子来承担。

在官刻书中，写版者往往是由官员中的善书者来承担。如周必大在《文忠集》中就记有此事："予刻文苑英华千卷颇费心力，使臣王思恭书写校正，用功甚勤，因传于神，戏为作赞。"① 这样大部头的书，由王思恭一人进行写版，一方面是因为王思恭的书法造诣较深，一人抄写可以保证全书前后字体一致美观，具有名家

① 宋·周必大撰：《文忠集》卷四十五。



风范；另一方面由王思恭“提督雕匠”即直接管理刻版工匠，则有益于写版者与刻版者在技术上的交流，便于即时校勘。这种写版者管理刻版者的模式，在两种不同的工序之间形成了一种良性反馈机制，对减少抄写与刻版的错误率，提高整部书籍的印刷质量都是十分有益的。

家刻与私刻本请名家写版，一方面是为了提高写版的质量，另一方面也可能是为了提高家塾的声望。但有时作者也往往亲自手书上版，以逞一时之兴。例如宋岳珂的《玉楮诗藁》八卷，就是作者自己写版的，他在该书的“自序”中写道：“此集既成，遣人誊录，写法甚恶，俗不可观。欲发兴自为手书，但不能暇。二月十日，偶然无事，遂以日书数纸，至望日，访友过海宁，携于舟中，日亦书数纸，迨归而毕，通计一百零七版。肃之记。”

作为经营性很强的书坊，请名家写版虽然可以提高声誉，但投入的费用必然不菲；若自己书写，则可能因造诣不深而笔迹拙劣。而雇请在书法上有一定造诣但又非名家的人承担写版之任，不仅可以保证写版具有较高的质量，而且可以降低书写成本，从书坊经营者的角度来看，这种选择应该是效益最好的经营模式。宋代是我国印刷业最为兴盛的年代，特别是印刷业较为集中的杭州、福建、蜀中等地书坊林立，印书数量巨大，这一切必然地促生了一个新的专业化的以写版为业的群体。这个专业写版者在《碛砂藏》中，是以“经生”、“写生”与“书手”的名称出现，在其他书中则使用了“写匠”、“抄手”等名称。

这个被称作“书手”或“写匠”的群体，在中国印刷技术史上具有非常重要的地位，因为他们是中国印刷字体变革的主体，是他们与书坊经营者们共同创造了专门适应于刻版印刷的字体。我们从南宋的版刻字体中可以看到，有的字体虽仍有欧柳风范，但作了某些改革；有的看似名家手笔，但又非一般的书法字体。这些经过变革后的字体往往具有一个最重要的特点，那就是每一笔似乎都是对原书法用笔的简化。如书法用笔中的起承转合在这里都变得不那么清晰，原有的一波三折、粗细徐疾等变化在这里被弱化甚至消失，而代之以更加简约平直的笔画。

之所以说是“书手”或“写匠”群体与书坊经营者共同创造了这种专门适应于刻版印刷的字体，是因为这些“书手”或“写匠”书写的字体不仅直接影响刻版工匠的刊刻速度，而且直接影响书坊经营者的经济效益。凡从事过刻版实践的人都知道，刊刻一条平直变化小的线条要比刊刻一笔之中既有粗细变化又有轻重徐疾的线条不仅省力，而且速度也快得多。这可以从清代武英殿刻印书籍时，刊刻软体字（即书法水平较高的字）的工价较高得到解释。而以经营为主要目的的书坊，为了提高工作效率，加快出书速度，总是在千方百计地寻找提高工作效率的方法。他们发现，为了获取知识而读书的人，主要关心的只是书中的内容，而极少去关注书中印刷字体的书法艺术。只要书中的字体不是特别拙劣，可以比较顺畅地看下去，至于该书的字体是颜是柳，通常是不太关心的。因此，这就有了变革印刷字体的原始创意，而完成这一创意的就是“书手”或“写匠”，他们在模仿名家书体的基础上，创造了一种可以有效提高刊刻速度的字体并具有很好的印刷与阅读效果的专用刻版字体，为后来印刷字体的更加简约做出了先导性的工作。



二、刻工家族的形成

在整个印刷工艺中，刻工人数是最多的。他们工作的周期也是最长的，能否完美地将书手书写的内容与书法艺术表现出来，刻工是关键。有些技术高超的刻工不仅能够惟妙惟肖地再现书手的书法艺术与画家的精妙笔法，而且有的刻工集书手、画师与刻工三种技艺于一身。刻版也是整个印刷工艺中技术最精细的工种，笔者曾多年从事过刻版工作，每当刊刻细小线条时总是异常小心，反复揣摸刻版木材的纹理，先发哪刀，后刻哪笔，从来不敢掉以轻心，生怕于细微之处刻崩木丝，造成缺笔。因此，不管是官刻还是私刻与坊刻，只要有心提高刊刻质量，就必须竞相雇请技艺高超的刻工，来完成这项印刷工艺中最重要也是最精细的工程。

宋代刻工的技艺传承已经表现出明显的家族承继模式，他们的刻版技艺世代相传，并不断地吸收新的技法，使技艺不断提高。尤其是这种刻版技艺在家族中男女均可传授，为闲赋在家的妇女从事刻版工作提供了便利的工作条件，从而为稳固这种典型的刻工家族技艺传承模式奠定了技术与人才的基础。这种家族式的手工业作坊经营模式，不仅可以承刻书版回家作业，为闲赋在家的其他家庭成员提供便利的工作条件，而且可以以家庭为一个经营单位，外出承揽刻版工程。这在印刷业较为集中的杭州、福建、四川等地尤为明显。例如南宋初杭州刻印的《经典释文》一书，就有徐姓的徐政、徐升、徐杲、徐茂等刻工。绍熙间刻印的《清波杂志》一书的刻版者有蔡成、蔡懋、蔡靖、蔡权等人。《论衡》一书的刻版者有王永、王林、王政、王存中、王珍等。特别是《碛砂藏》的刻版中，很多经卷是由同姓合刻的，如詹周和詹玉、游和与游谦、滕吉甫和滕文荣、王祥和王介、牛吉和牛志、胡昶和胡垲、胡昶和胡仁、沈宝和沈珍等。最为突出的是俞氏一家的刻工，《碛砂藏》中的《华严经》“道”字函基本上是由俞氏一家来刻版的，该函共有刻版者十四人，即俞宗（鱼宗）、俞有、鱼宣、鱼奇、俞原、鱼母唐三娘、鱼李氏、严氏、鱼乙郎、鱼保奴、陈昂、徐民、崔松。其中崔松为后世补刻版工，陈昂和徐民为俞家亲戚，唐三娘、李氏、严氏为俞家妇女。这是由一家承揽刻版工程，男女共同刻制的典型事例。

在遗存的宋版书中，常可发现印本的中缝有刻工姓名。对这种情况的解释常认为是刻版工匠在刊刻时有留下姓名的便利条件，而笔者以为这些刻工姓名是当时的印刷管理者要求刻工刊刻的。其主要目的是一旦出现刊刻事故，管理者可以通过刻在中缝上的刻工姓名直接追查刻版者的责任；这样做的另一个好处是便于计算工酬。因此对宋版书中出现刻工姓名一事应该理解为这是宋代的图书印刷管理者在印刷工程技术管理中的一个进步。也正是由于这个管理上的进步，才为后代研究者遗留下大量的刻工姓名，为后人了解宋代刻工的相关信息提供了最直接的证据。日本著名版本目录学家长泽规矩也根据日本所藏宋本书查出宋代刻工姓名约一千三百人，张秀民根据国家图书馆、上海图书馆、浙江图书馆、宁波天一阁所藏宋本及《碛砂藏》中刻经人，认为宋刻工总数可考者近三千人。[1] 这些刻工

---

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第657页，浙江古籍出版社，2006年。



的姓名、籍贯、事迹等前人多有叙述。①

从社会学的角度考究刻工家族出现的原因，笔者以为可能与当时刻工工价的提高有很大关系。关于刻工的工价，文献中很少记载，张秀民在《碛砂藏》的愿文中发现了这方面的记载。② 其中南宋宝祐元年（1253）七月刻印的《碛砂藏·法苑珠林》卷六十六的愿文中就记有："大宋国平江府昆山县朱塘乡第四保夏里中村崇奉佛女弟子徐氏六三娘……谨发诚心，捐施净财入碛砂延圣院大藏经坊，命工刊造《法苑珠林》第六十六卷，连意旨字共五千五百一十六字，每字工钱五十文旧会，总计钱二百七十五贯八百文旧会。"这是明确记载当时刻版工钱的最早资料。这里所称的旧会实指南宋的第十七界会子，虽然由于旧会贬值，每字五十文旧会只折新会二文半，但以一个熟练的刻字工人一个工作日可以刊刻100字计算，则一天的收入可达到新会250文。以当时米价一石一贯五至二贯计，③ 还是可以养家糊口的。

三、专业刷印工匠的出现

宋代刷印工匠的技艺水平很高，从印刷质量精美的宋版书中可见一斑，特别采用多色套印技术的"关子"、"会子"等纸钞的印刷，其套印之精确、其墨色之纯正、其用力之轻重都已臻妙境，达到了很高的水平。历史上关于刷印工匠的记载很少，因为刻工可以比较便利地在有些书籍的中缝下部刻上自己的姓名，而印工则往往没有记载，根据张秀民先生的统计，宋代的印工有姓名记载的有20人，他所列的名单有：

王聪，印《尊婆须蜜菩萨所集论》。

林彦，元祐五年（1090）印《菩萨璎珞经》，大观元年（1107）印《宗镜录》。

李意，印《大般涅槃经》。

萧康、郑永，印《大般若波罗蜜多经》。

郑宁，印《大唐西域记》。

丁庆，绍兴三十二年（1162）印《大般若波罗蜜多经》。

陈伸、王兴、王惠、陈宣、邹保等，印《东禅寺大藏》。

金绍、密荣，绍兴二年（1132）印湖州《思溪圆觉藏》（根据该书记载，二人为印经作头）。

盛新，淳熙三年（1176）印严州本《通鉴记事本末》。

徐昌，印宋本《新序》。④

此外，在朱熹的《按唐仲友状》中，还记载了唐仲友在淳熙八年（1181）任台州知州时，命刻工蒋辉、王定等十八人为其刻《荀子》、《杨子》等书，由印匠

---

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第656～659页，浙江古籍出版社，2006年。

② 张秀民：《历代刻工工价初探》，上海新四军历史研究会编：《历代刻书概况》，印刷工业出版社，1991年。

③ 根据《宋史·食货志》"熙、丰以前，米石不过六七百……今（宣和四年）米价石两千五百至三千"，并参考曹福铉：《宋代米价变动的原因》，《中国社会经济史研究》，2008年第3期等，粗略估计。

④ 张秀民：《宋元的印工和装背工》，《张秀民印刷史论文集》，印刷工业出版社，1988年。

陈先负责印刷。另外，印匠陈先还被唐仲友强令为其印刷伪造纸钞。① 庆元六年（1200）华亭县刻印的《二俊文集》，书前有印匠诸成开列的用纸数、工墨费、赁版费、装背工费等清单。原文为："《二俊文集》一部，共四册，印书纸共一百三十六张，书皮背并副叶共大小二十张，工墨钱一百八十文，赁版钱一百八十六文，装背工糊钱……右具如前。二月×日即匠诸成等具。"②

刷印是印刷工艺中一项非常重要的技艺，其技术水平的高低直接影响到印刷品的质量，假如刷印技术低劣，则难以体现高超的写版与刻版水平。因此，作为印刷的一个重要工种，刷印工人的作用是绝对不能低估的。尤其是在商业竞争激烈的书坊之间，各家为了追求上乘的印刷质量，往往是同时争相雇请写版高手、刻版高手与刷印高手。这一切势必促进印刷技术整体工艺水平的进步，共同创造了灿烂的宋代写、刻、印的高超技艺。

第三节 活字印刷

活字印刷是将需要印刷的文字用硬质材料制成一个个独立的阳文反体字块（通称活字），然后根据待印文稿选取合适的活字按顺序拼成书版后进行印刷的一种技术。它是我国先民对人类文明的又一重大贡献，尤其对中世纪以后世界文明的发展起到不可低估的作用。活字印刷发明的时间，学术界曾有不同说法。有人认为晋天福年间（936—943）"有《铜版九经》，皆可纸墨摹印，无庸笔写"是铜活字印刷，也有人据宋孙奭《圆梦秘策》序文中"镌金刷楮，敬公四海"，认为是金属活字印刷，张秀民认为"是刻整版，还是活字，未说清楚"③，王重民更认为孙序为伪托，不足为凭。笔者也认为"《铜版九经》皆可纸墨摹印"与《圆梦秘策》序文中"镌金刷楮"更像是金属版印刷，因此从现存史料来看，我国至少在宋仁宗庆历年间（1041—1048）已经开始了泥活字与木活字印刷实践，这比德国谷登堡于1450年在欧洲第一次用活字印刷《圣经》要早400年。

一、活字印刷术发明的背景

雕版印刷比起手工一字一句地抄写，不知方便了多少倍，雕好一部书版，一次可印刷出成百上千甚至上万部相同的书来，这无论从效率、成本，还是从阅读效果来看，都是一次伟大的技术变革，而且雕好的书版还可以重新印刷，这对那些需要重复印刷的经典名著来说，更为经济方便。

然而，雕版印刷也有其自身难以克服的弱点：

1. 前期投入大。每印一页书，就得雕刻一块印版，若要印刷一本大部头的书，则需要花费大量的人力、财力与时间来雕刻成千上万块印版，耗资之大并非常人所能支付。

2. 技术复杂。为了雕刻印版，需要选择优质的枣、梨木作为雕版用材，还需

---

① 《朱子大全集》卷十八、十九。

② 陆心源：《皕宋楼藏书志》卷六十七。

③ 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第530页，浙江古籍出版社，2006年。



要运用锯板、平板、打磨、写版、上版、雕刻等一系列复杂工序，且这些工序常常需要好几个熟练工人才能完成。

3．制版时间长。由于雕版上的每一个字都需要刻字工匠一刀刀雕刻出来，故一块雕版就需要花费较多的时间。如果雕版的数量大，虽然可以使用多名工匠雕刻，但花费的时间仍然较多。

4．保存困难。由于每印一本新书都要重新雕刻一批雕版，因此刻书越多，书版积累得也越多。由于雕版在贮藏中为避免鼠咬虫蛀、干裂腐蚀，因此保管起来需要专门的地点与适当的条件。如果保管不当，就会因损坏而造成巨大损失。

5．修改麻烦。雕版中若发现错别字，修改起来比较麻烦，对于错误较少的可以剔去错误之处后，再镶补雕刻，但如果一块雕版上错误较多，则常需将整块版重新雕刻。

6．浪费较大。对于印量较少又不需重印的书，花费大量人力、物力、财力与时间的版片印刷之后就几乎成了“鸡肋”。

上述弱点，对雕版印刷而言是难以克服的，尤其是前期投入之大，令人望而止步，以致许多人的著作因无开镌之力而湮没无闻。为此，人们便开始考虑能否将雕版化整为零，将需要印刷的文字用硬质材料制成一个个长、宽、高相同的阳文反体字块（通称活字），印刷时根据需要选取这些活字按照文稿顺序排列，待活字拼成一页书版后，再将这些活字固定成一块书版，然后进行印刷，从而发明了活字印刷。

活字印刷与雕版印刷的主要区别在于：

1．制版模式不同。雕版印刷是按原稿逐字逐句一页页地反刻在一块块整板上，形成反体阳文版；而活字印刷是先制成数千枚单个活字，然后根据需要印刷的书稿逐字挑选活字排成一页页的反体阳文印版。

2．印面与内容不同。雕版刊刻好之后，版面与内容都被固定，无论印刷多少次，只是相同版面与内容的重复；而活字版是由活字拼合而成，其版面与内容可以根据印刷者的需要进行组合，而且拆版后的活字还可以继续排印其他书籍，如果有足够的活字，则可印刷任何书稿。

由于活字印刷比雕版印刷节省印版材料、缩短印刷周期，尤其是对需要印刷不同内容书籍的人而言，用一套活字就可以印刷所有书籍，这是降低印刷成本最好的办法。

从活字印刷的工艺来看，活字印刷是在雕版印刷的基础上演化产生的一种印刷新方法，发明的时间晚于雕版印刷，在制作技术上有传承，在实际应用上有创新，这些都有文献可考、文物可证。近些年来，随着新的文献资料的刊布和文物的出土，关于活字印刷术发明、应用的有关资料更显丰富，特别是古代少数民族地区应用和推广活字印刷术的新资料不断问世，如古代西夏和回鹘活字印刷文物的发现等，使我们对活字印刷术的认识越加深刻。

二、毕昇泥活字制作与印刷技艺

毕昇发明的泥活字印刷技术，在宋代科学家沈括的《梦溪笔谈》卷十八“技艺”门里有明确记载（图4－11）：





图 4－11　宋沈括著《梦溪笔谈》，元大德九年（1305）东山书院刻本
（取自《中华古文明大图集》）

版印书籍，唐人尚未盛为之，自冯瀛王始印五经，已后典籍皆为版本。庆历中，有布衣毕昇又为活版。其法用胶泥刻字，薄如钱唇，每字为一印，火烧令坚。先设一铁版，其上以松脂、蜡和纸灰之类冒之。欲印，则以一铁范置铁板上，乃密布字印，满铁范为一板，持就火炀之。药稍熔，则以一平板按其面，则字平如砥。若止印三二本，未为简易，若印数十百千本，则极为神速。常作二铁板。一板印刷，一板已自布字。此印者才毕，则第二板已具。更互用之，瞬息可就。每一字皆有数印，如“之”、“也”等字，每字有二十余印，以备一板内有重复者。不用则以纸贴之。每韵为一贴，木格贮之。有奇字素无备者，旋刻之，以草火烧，瞬息可成。不以木为之者，木理有疏密，沾水则高下不平，兼与药相粘，不可取。不若燔土，用讫再火，令药熔，以手拂之，其印自落，殊不沾污。昇死，其印为余群从所得，至今宝藏。

由于沈括在《梦溪笔谈》对毕昇的泥活字制作与印刷技艺未能详尽，尤其是毕昇所制泥活字没有实物遗存，因此在研究毕昇的泥活字制作与印刷技艺时最好将文献分析与模拟实验结合起来。

1. 制泥

《梦溪笔谈》中并未介绍“胶泥”为何物。冯汉镛认为胶泥是道家用于固济的“六一泥”并列出十二种胶泥配方，其中一种是用食盐、酸醋、雄黄、矾石、赤石脂、牡蛎壳、兔毛等和泥土混合而成，并断言不是普通的泥土所制成，“因为泥土如用千度左右温度烧炼为陶，其吸水率为 20%，同样不能印刷，即令勉强付印，印出的字迹模糊，也难以应用”①。但问题是“六一泥”有 12 种配方，毕昇究竟用的是哪种配方，很难确定。另外，无论毕昇使用哪种配方，都会存在原料收集困

① 冯汉镛：《毕昇活字胶泥考》，《文史哲》，1983 年第 3 期。



难、制作成本较高的问题。为此，笔者认为“胶泥”即为黏性较大的泥，具有泥质细腻、含沙量少、黏性较大的特点。由于普通的黏土中总有些沙子等硬质颗粒，若直接用未处理过的黏土来刻制活字，极可能会在刻的过程中因泥料中存在的沙子等硬质颗粒物造成笔画断缺，因此制陶工匠通常会将黏土用淘滤等方法进行处理。我国古代的澄泥法就是淘滤泥料的方法之一。据文献记载，澄泥法早在汉末建造铜雀台时就已经采用，“其瓦俾陶人澄泥以絺滤过”①。宋代苏易简在《文房四谱》记载得更加详细：“作澄泥砚法：以墐泥令入水中，挼之，贮于瓮器内。然后别以一瓮贮清水，以夹布囊盛其泥而摆之，俟其至细，去清水，令其干。”② 笔者在模拟实验中使用的方法是：挖取未经耕作过的黄色黏土，在日光下曝晒干燥后锤打碾细放入布袋中，将布袋放入一大缸清水中，用手不断挤压布袋，令细泥料从布袋的布眼滤出，然后静置，令泥浆自然沉淀。在自然沉淀过程中，不时将泥浆表层澄出的清水撇出，至泥料中所含水分不多时，将澄泥全部捞出，放在干净的地方在日光下晒至含水量适中，备用。

2. 制字

先将澄滤好的泥料用手反复揉压，这种做法一方面可将泥料中混入的空气挤掉以免烧制时因字坯内贮有空气而受热膨胀将字坯炸裂，另一方面可减少泥料中的空隙，提高泥料与烧成物的密度。也可用木棒或木槌将泥料反复捶打，待泥料被揉或捶熟后，就可放在两边钉有高约 6mm 木条的木板上，用圆木辊压成厚度为 6mm 的泥片。再用细钢丝把泥料切成一个个大小相同的泥坯，贮放在密闭的容器内，以防过分干燥。需要刻字时取出泥坯，先用毛笔蘸墨在泥坯上写出反体字，然后用刀刻成反体阳文字，刻字笔画深度薄如钱唇（1mm），也可用刀直接在泥块上刻成单个反体阳文字，然后放置在阴凉处晾干。

烧制时先将泥活字一个个地摆放在马弗炉内，先在 60℃下预热半小时，接着再将温度升高到 100℃加热半小时，然后每半小时升温 50℃，直至 900℃。之后停止加热，封闭炉门，让马弗炉自然降温，至炉温降至 100℃以下就可打开炉门取出烧好的泥活字。

对于毕昇所制泥活字的形状，由于未有实物遗世，加之文献未作细究，所以长期以来学术界对沈括笔下的“薄如钱唇”究竟是指泥活字整体高度还是刻字深度等莫衷一是。

《辞海》钱唇条为：“铜钱的边缘。沈括《梦溪笔谈·技艺》：‘庆历中，有布衣毕昇，又为活板，其法：用胶泥刻字，薄如钱唇，每字为一印，火烧令坚。’”对“边缘”是何部位，“薄如钱唇”如何理解均未加以说明。孙寿岭认为：“边缘即边沿，又分上沿和下沿，这个上下沿就是上下唇，即边之缘。边可以包括上下沿（缘），而上下沿不能等于全部的边。这和人的口一样，口有上下唇，口即嘴，嘴可包括上下唇，但唇不等于嘴。无论钱有多大、多小，多厚、多薄，都有上下唇。钱越大边越厚，唇越显。把钱放大数倍，它的边随着放大倍数而增高，但它

① 宋·朱长文撰：《墨池编》卷六。
② 宋·苏易简：《文房四谱》卷三。

的唇始终薄俏，尖利，呈圆刃状。”①（图4－12）对“薄如钱唇”的理解是：“喻胶泥刻字笔画的薄厚粗细，尖细锋利。这里的‘薄’是相对的。如横粗、竖细，刻成的笔画有的粗笨，有的薄如刀刃，有的甚至薄至消失的程度，如撇、捺、勾、挑等笔画。归根到底一句话：‘薄如钱唇’就是指笔画的薄俏尖细、锋利。”②（图4－13）

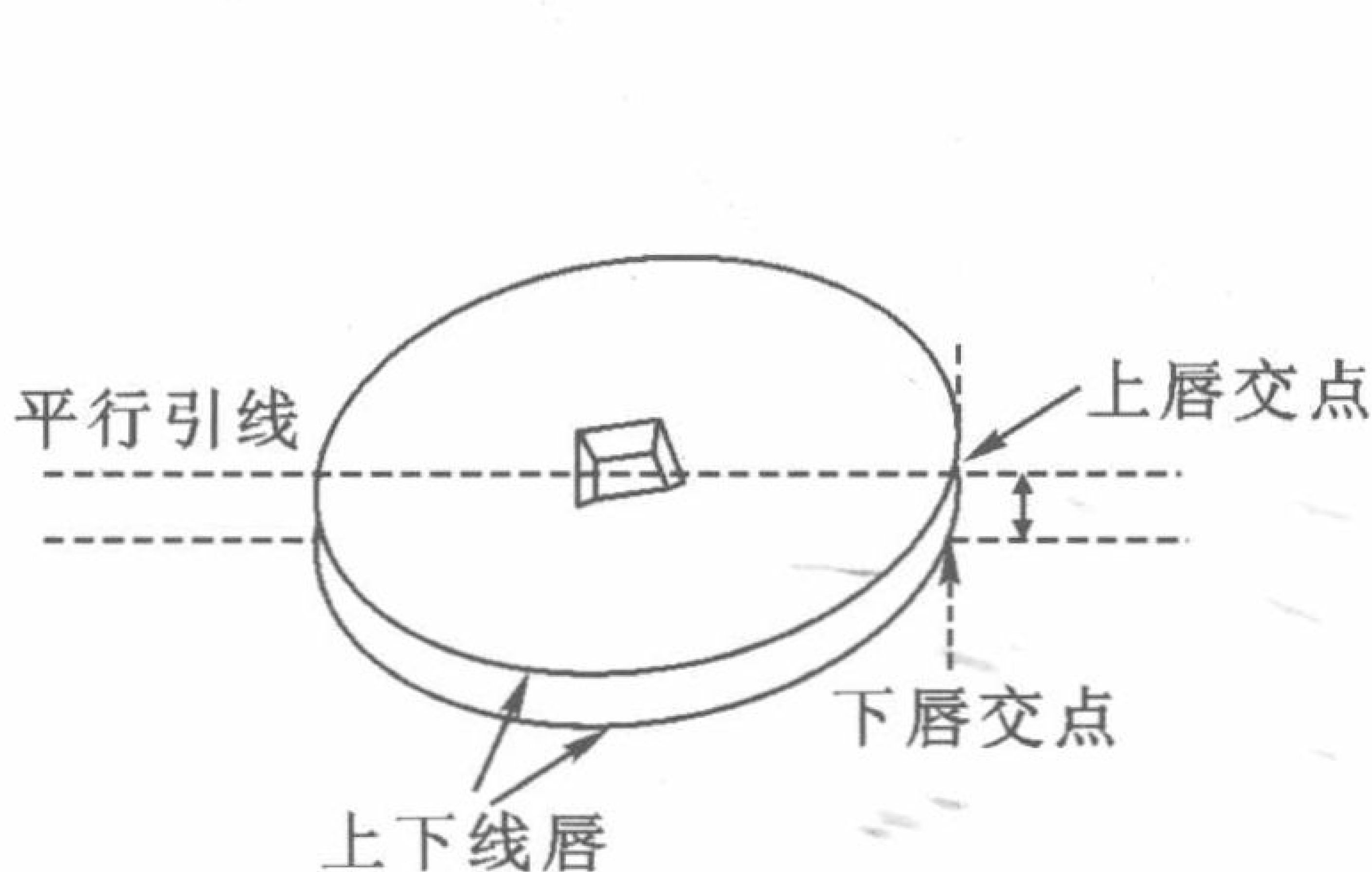


图4－12　孙寿岭对钱唇的解释（取自《中国印刷》2004年第7期）



图4－13　孙寿岭对“薄如钱唇”的解释（取自《中国印刷》2004年第7期）

尹铁虎也认为，铜钱上下两面边端之间的距离即其唇厚。所以对其“唇”薄厚可以理解为是在0.1～0.15cm之间。进而提出“薄如钱唇”指胶泥刻字“线条深度”。③

而笔者认为上述两说或可商榷。为了深究何谓“薄如钱唇”，笔者认为有必要先弄清何谓“钱唇”。为此，对《二十五史》、《四库全书》、《中华医典》进行了全面搜索，共得到文句中有“钱唇”一词的文献11种。

表4－5　《二十五史》、《四库全书》、《中华医典》中有“钱唇”二字的文献

	书名卷次	记载有“钱唇”的内容
1	宋·沈括撰《梦溪笔谈》卷十八技艺	板印书籍，唐人尚未盛为之。自冯瀛王始印五经，已后典籍皆为板本。庆历中，有布衣毕昇，又为活板。其法用胶泥刻字，薄如钱唇……
2	宋·江少虞辑《事实类苑》卷五十四书画技艺	板印书籍，唐人尚未盛为之。自冯瀛王始印五经，已后典籍皆为板本。庆历中，有布衣毕昇，又为活板，其法用胶泥刻字，薄如钱唇……
3	明·胡应麟撰《少室山房笔丛》卷四经籍会通四	板印书籍，唐人尚未盛为之。自冯瀛王始印五经，已后典籍皆为板本。庆历中，有布衣毕昇，又为活板，其法用胶泥刻字，薄如钱唇……

① 孙寿岭：《“薄如钱唇”辨析》，《中国印刷》，2004年第7期。
② 孙寿岭：《“薄如钱唇”辨析》，《中国印刷》，2004年第7期。
③ 尹铁虎，董永志：《试论“薄如钱唇”与古今活字》，《中国印刷》，2002年第10期。



续表

	书名卷次	记载有“钱唇”的内容
4	《钦定八旗通志》卷一百二十《钦定武英殿聚珍版程序一卷》	金简因述其程序，以为此书考。沈括梦溪笔谈称：庆历中，有布衣毕昇，始为活板，其法用胶泥刻字，薄如钱唇……
5	《钦定四库全书》史部十三《钦定武英殿聚珍板程序》	金简因述其程序，以为此书考。沈括梦溪笔谈称：庆历中，有布衣毕昇，始为活板，其法用胶泥刻字，薄如钱唇……
6	《钦定四库全书总目》卷八十二《钦定武英殿聚珍版程序一卷》	金简因述其程序，以为此书考。沈括梦溪笔谈称：庆历中，有布衣毕昇，始为活板，其法用胶泥刻字，薄如钱唇……
7	宋·唐慎微《证类本草》卷第八·生姜	暴赤眼无疮者，以古铜钱刮净姜上取汁，于钱唇上点目，热泪出，今日点，来日愈
8	宋·寇宗奭撰《本草衍义》卷第九·生姜	暴赤眼无疮者，以古铜钱刮净姜上取汁，于钱唇上点目，热泪出，今日点，来日愈
9	明·朱橚撰《普济方》卷七十四眼目门	治暴赤眼无疮者，以古铜钱刮净姜上取汁，于钱唇点目，热泪出，今日点，来日愈
10	明·李时珍撰《本草纲目》菜部第二十六卷·菜之一·生姜	暴赤眼肿：宗曰用古铜钱刮姜取汁，于钱唇点之，泪出，今日点，明日愈
11	明·王肯堂撰《证治准绳》卷十五准绳七窍门目	治暴赤眼，古铜钱刮净姜上取汁，于钱唇点目，热泪出，随点随愈

从表4－5可见，这些文句中有“钱唇”的文献可分为两类，其渊源可分别追溯到沈括的《梦溪笔谈》与唐慎微的《证类本草》。沈括（1031—1095，一作1030—1094）撰写《梦溪笔谈》在1088—1095年间。唐慎微编撰《证类本草》在1082年之前。[①] 由于两人编撰书籍的时间比较接近，“钱唇”在两人的书中产生较大歧义的概率不大，故笔者认为两人书籍中的“钱唇”应具相同内涵。从《证类本草》“以古铜钱刮净姜上取汁，于钱唇上点目”来看，钱唇应为包括钱币外廓在内的钱缘。为此，笔者认为沈括笔下“薄如钱唇”也许就是方孔圆钱外廓的宽度（图4－14）。表4－6是宋代960—1093年所



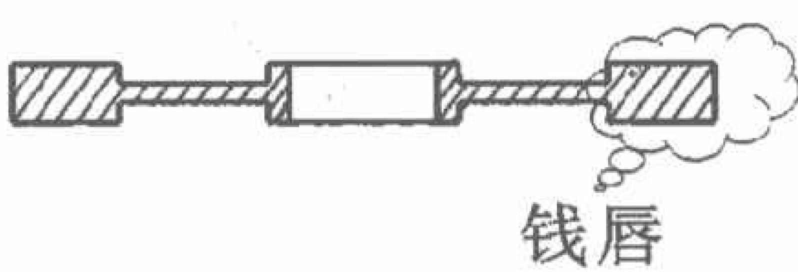


图4－14　笔者对钱唇的解释

① 因为《证类本草》在1082—1083年刊行。

铸部分铜质方孔圆钱的相关数据，之所以列到元祐年间（1086—1093），是因为沈括撰写《梦溪笔谈》是在 1088—1095 年，从宋初的“宋元通宝”到元祐年间的“元祐通宝”，这一百多年间所铸造与使用的方孔圆钱的外廓都可能是沈括对泥活字厚度描述时的测度对象。

表 4－6　宋代 960—1093 年所铸部分铜质方孔圆钱的相关数据

币名①	铸造年代	直径（cm）	重量（g）	钱面外廓宽（mm）
宋元通宝钱	始铸于太祖建隆元年（960）	2.6	3.4	2.9～3.2
太平通宝钱	铸于太平兴国年间（976—984）	2.5	3.4	2.7～2.8
淳化元宝钱（钱文真行草三体）	铸于淳化年间（990—994）	2.5	3.7	2.5～2.7
至道元宝钱（钱文真行草三体）	铸于至道年间（995—997）	2.5	3.7	2.6～3.2
咸平元宝钱②	铸于咸平年间（998—1003）	2.5	3.7	2.9～3.2
景德元宝钱	铸于景德年间（1004—1007）	2.5	3.7	2.8～3.1
祥符元宝钱	铸于大中祥符年间（1008—1016）	2.5	3.4～4.0	3.4～3.6
祥符通宝钱	铸于大中祥符年间（1008—1016）	2.5	3.4～4.0	2.8～4.4
天禧通宝钱（大小字）	铸于天禧年间（1017—1021）	2.5	3.8	2.6～4.0
天圣元宝钱	铸于天圣年间（1023—1032）	2.5	3.7	2.3～4.4
明道元宝钱	铸于明道年间（1032—1033）	2.5	3.7	2.2～2.6
景祐元宝钱	铸于景祐年间（1034—1038）	2.5	3.7	1.8～2.2
皇宋通宝钱（真篆对钱）③	始铸于宝元二年（1039）	2.5	3.7	1.9～2.1
庆历重宝钱④	铸于庆历年间（1041—1048）	3.0	6.6～7.0	3.3～4.6
至和元宝对钱	铸于至和年间（1054—1056）	2.4	3.4	2.0～2.1
至和通宝对钱	铸于至和年间（1054—1056）	2.4	3.4	3.0
至和重宝钱	铸于至和年间（1054—1056）			
嘉祐元宝对钱	铸于嘉祐年间（1056—1063）	2.4	3.4	2.3～2.5
嘉祐通宝对钱	铸于嘉祐年间（1056—1063）	2.4	3.4	2.3～3.2
治平元宝对钱	铸于治平年间（1064—1067）	2.5	3.6	2.2～2.4

① 仅选铜质，铁钱未计在内。

② 阔缘厚肉当十大钱未计。

③ 因九叠篆及折二型者极其罕见，未加统计。

④ 有铜、铁两种。铜质者为大钱，以一当十，钱文真书，有对读、旋读之分，直径一般 3cm，重 6.6～7g。铁质者亦为当十大钱。传世品中尚有小平铜钱。



续表

币名	铸造年代	直径（cm）	重量（g）	钱面外廓宽（mm）
治平通宝对钱	铸于治平年间（1064—1067）	2.5	3.6	2.7~2.8
熙宁元宝对钱	铸于熙宁年间（1068—1077）	2.5	3.6	2.2~2.3
熙宁通宝对钱	铸于熙宁年间（1068—1077）	2.5	3.6	
熙宁重宝钱	铸于熙宁年间（1068—1077）	3.0	7.5	3.2~3.4
元丰通宝对钱	铸于元丰年间（1078—1085）	2.5	3.6	2.4~2.7
元丰通宝折二、折三型钱	铸于元丰年间（1078—1085）	3.0	7.2	
元丰重宝大钱	铸于元丰年间（1078—1085）			
元祐通宝（背陕）钱	铸于元祐年间（1086—1093）	2.5	3.6	2.4~2.7

从表4-6可见，宋代小平钱的外廓宽度多数在3mm左右，有的可达4.4mm，而一般的木雕版刻字深度也就是1mm左右，如果沈括选择的测度对象是阔缘厚肉钱（图4-15），则“钱唇”的宽度甚至可达6mm以上，在4~6mm厚的泥块上刻1mm左右深的字，是不会刻穿字坯的。也许有人以为这种扁平状的泥活字与我们见到的清代立柱状泥活字、木活字、金属活字的模样差别较大，但仔细思考一下就会发现，即使是今天，我们对扁平状的物体也是用“薄如……”来描述的。而对立柱状的物体我们在描述中恐怕用得最多是“高如……”了。为此，笔者认为《梦溪笔谈》中的“薄如钱唇”指的是整个泥活字的高度（厚度）而不是刻字的深度。另外，从技术层面上考虑，只有外形是“薄如钱唇”的扁平状的泥活字才更需要用“松脂、蜡和纸灰之类”制成的黏结剂进行黏结，并且在拆版时可产生“以手拂之，其印自落”的现象。这种扁平状的活字在今天还可以见到，如扬州广陵古籍刻印社自制的铜活字（图4-16）就呈高8.5mm，长宽为11.7mm×13.1mm的扁平状，刻字深度或曰字面高度是1.34mm，排版时将一个个铜活字排在以细沙作为垫平物的范内，然后压平塞紧。拆版时只需将挤紧活字用的压条取出，活字松动后就可用手轻拂取下。

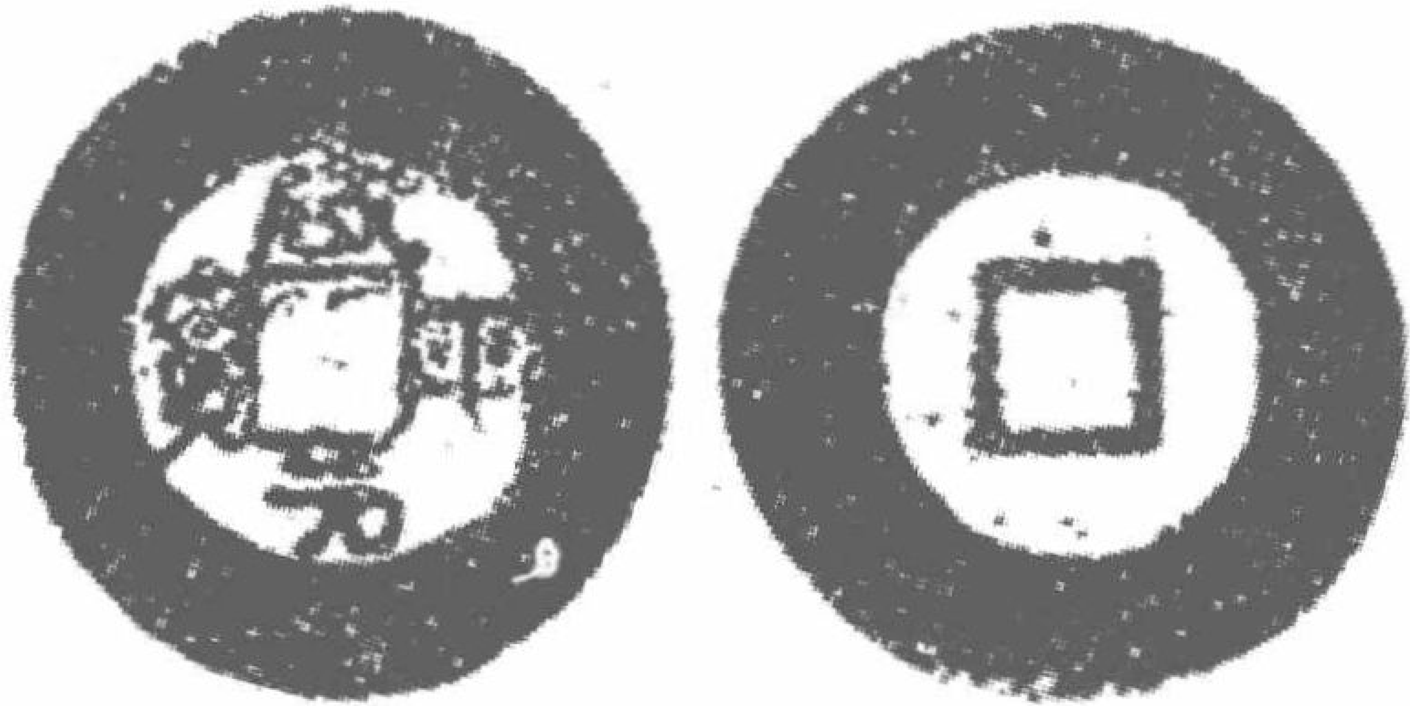


图4-15 咸平元宝（阔缘厚肉）

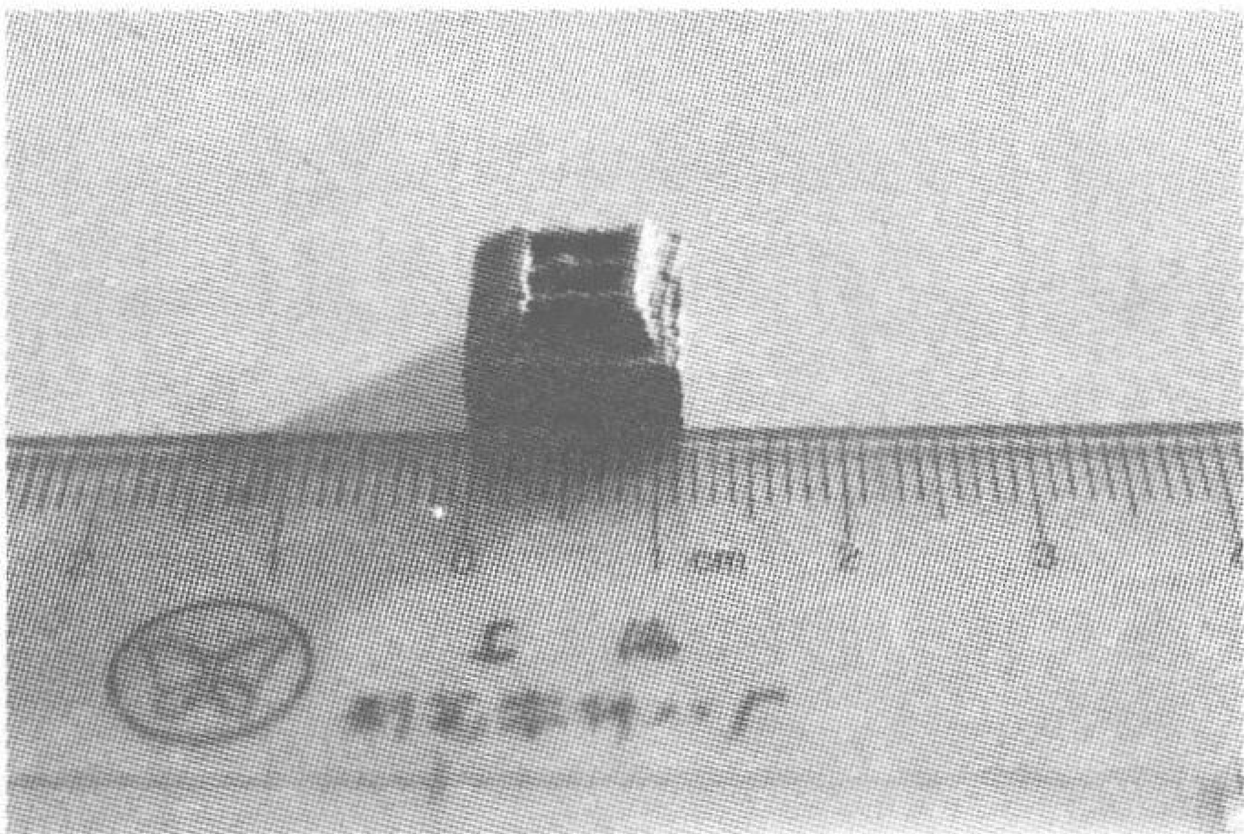


图4-16 扬州广陵古籍刻印社的铜活字



4. 制版

准备一块表面平整且有一定厚度的铁板与一个矩形的铁框作为四边有围栏的铁范，先在铁板上铺放一层约5mm厚的用松脂、蜡与纸灰的共熔物，然后将铁板放在火上烘烤，待铁板上的松脂、蜡与纸灰的共熔物变软具有可塑性时，用另一平板将共熔物压平。接着在共熔物上放上铁范，在铁范内按文稿顺序挑选泥活字在范内从左到右自上而下地排字，满一铁范即为一版。最后将排好版后的铁板再放到火上烘烤到松脂、蜡与纸灰的共熔物变软，再用另一平板在泥活字字面上加压使整个泥活字版面平整如砥，稍作静置后就可用于印刷。

对“如遇到素无备者，随即用泥坯刻之”是随手就可解决的问题，费时不过1~3分钟，但“火烧令坚”则需要让刻好字的湿泥坯先干燥，然后再加热到850~900℃，并非立刻就能完成。

5. 印刷

当印版制好后，可将印版放在专用的印刷台上，先在版面上刷几遍淡墨，待泥活字吃透了淡墨后就可正式像雕版印刷一样进行刷墨、覆纸、刷印了，然后将刷印好的印张揭下放在一旁晾干。

6. 拆版

一版印刷结束后，可以用木槌轻轻敲击铁范的四周，待铁范与范内的泥活字松动后就可将泥活字拂落下来。

7. 活字存放

先用木板制成小木格，每个小木格可容纳若干个泥活字。用纸写上音韵贴在小木格上，每格一韵，用于贮藏泥活字。然后就可把刚刻好或从印版上拆下的泥活字按韵归类放在贴有音韵的木格内，以便再排版时从中检字。

北京印刷学院的尹铁虎等也对毕昇泥活字印刷流程进行了实验研究，并用图解方式对毕昇泥活字印刷流程进行了解析：①



毕昇的泥活字印刷技艺是中国活字印刷的一次伟大尝试，是印刷史上一项伟大发明。毕昇用泥活字印过什么书，虽然已经无考，但由于沈括的《梦溪笔谈》与江少虞的《事实类苑》都有泥活字制作与印刷工艺的记载，因此后人袭用此法用于印书者似应不乏其人。近人黄宽重先生发现，② 宋光宗绍熙四年（1193）周必大在与程元诚的信中说：“近用沈存中法，以胶泥铜板移换摹印，今日偶成《玉堂

① 尹铁虎等：《毕昇活字印刷流程图解》。

② 黄宽重：《宋代活字印刷的发展》，《国立中央图书馆馆刊》，新20卷，第2期，第1~10页，1987年。



杂记》二十八事。”① 这是继毕昇之后，宋人用泥活字印刷书籍的一个重要事实。从文献可见周必大明确指出《玉堂杂记》是用沈括所记毕昇发明的泥活字印刷方法印制而成，其中“铜板”与“移换摹印”尤其值得注意，因为这是与毕昇泥活字制作与印刷技艺明显不同之处。其中“铜板”显然是相对于毕昇排版的铁板而言，表明周必大等从事泥活字印刷实践的时间较长，在实践中发现铜板比铁板的导热性能更好，传热更快更为均匀，也比铁板更耐锈蚀，可以延长使用寿命。而“移换摹印”的实质可能是已经采用了先用胶泥从雕版取字制成正体阴模，再用胶泥从阴模中摹印出反体阳文的泥活字，否则这“移换摹印”将难以用毕昇泥活字制作与印刷技艺中的任一技艺加以解释。由此看来，清代的翟金生并非是采用先制阴模再制活字的第一人。

三、翟金生泥活字（图4－17）印刷模拟实验

自北宋毕昇首创泥活字印刷后不久，周必大就根据沈括在《梦溪笔谈》中记载的方法从事泥活字印刷实践，并在1193年印成《玉堂杂记》二十八事。由于对周必大的泥活字制作与印刷技艺缺少详细的文献记载，对他所用的方法只能从有限的文字中进行猜测。好在清代翟金生所制泥活字部分实物和多种泥活字本俱存，可为我们从技术层面上更加深入地了解毕昇与周必大的泥活字制作与印刷技艺提供帮助，因此有必要对翟金生泥活字制作工艺和印刷过程进行专题研究。

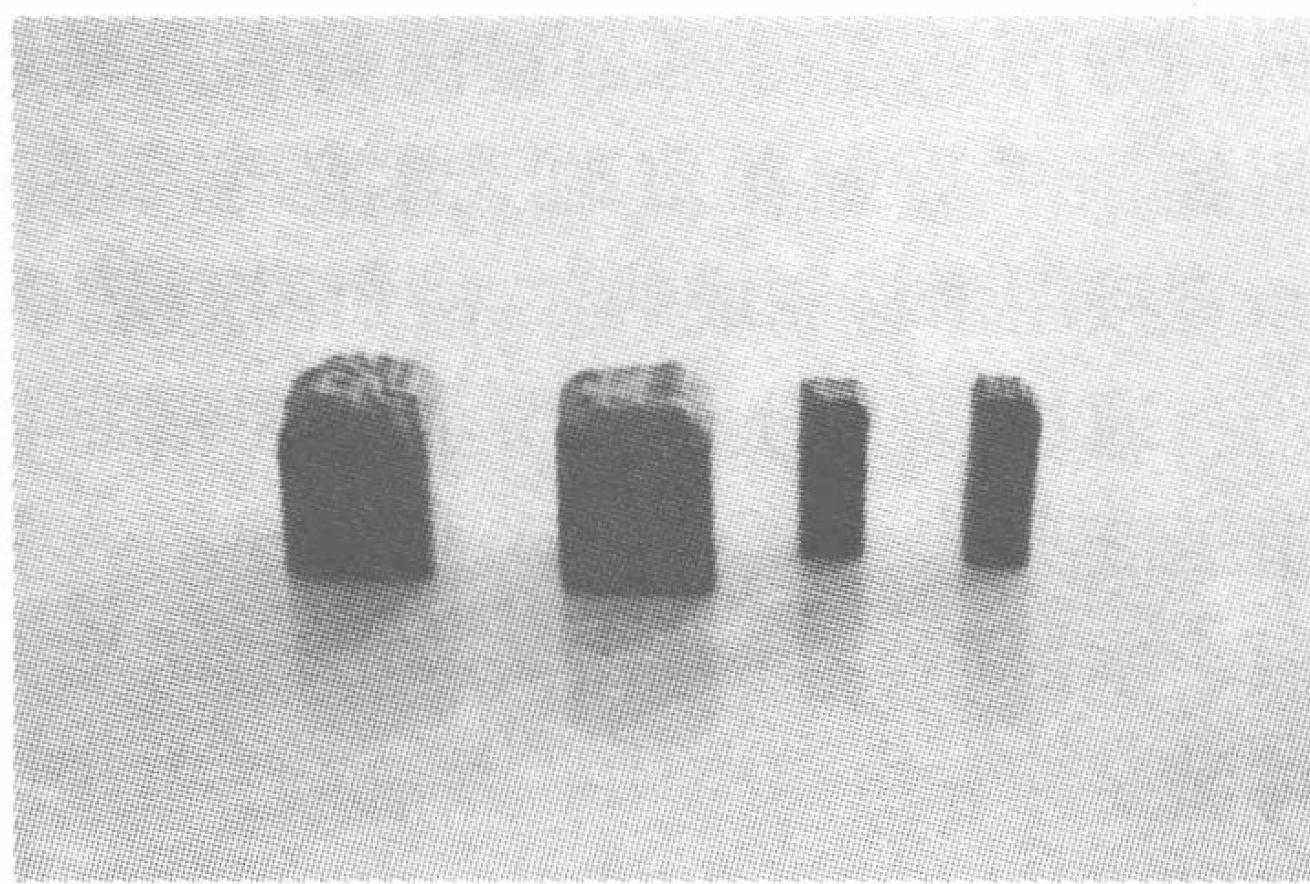


图4－17　现存翟金生泥活字
（笔者保存）

最早讨论翟金生泥活字制造方法的是张秀民。他据《泥版试印初编》自序中“调泥埏埴，摩刮成章，制字甄陶，坚贞拟石”与“抟土（爇）炉，煎铜削木，直以铜为范”等文献推测翟金生“好像是先做木模，或浇铸铜模，后造泥字，入炉烧炼，再加修整”②。此后张秉伦对翟金生泥活字制造工艺进行过专题研究，③ 并与刘云开展了泥活字印刷模拟实验，④ 对其中一些问题作了较为深入的探讨。

首先是对“调泥埏埴，摩刮成章，制字甄陶，坚贞拟石”所指代的工艺进行了探讨。认为此段文献中的“调泥埏埴”是调和制作泥活字用的泥土；“摩刮成章”是制作泥活字字坯；“制字甄陶”一是指制造泥活字，二是指将制作好的泥活字入炉烧成陶；⑤“坚贞拟石”是比喻烧制成陶的泥活字个个坚硬像石头一样。

其次是对“直以铜为范”所指代的工艺进行探讨。认为“范”就是用来排布泥活字的金属框；“直以铜为范”是说自己所用的并非毕昇的“铁范”而是“铜范”。至于用铜范来排布泥活字的做法笔者认为可能是沿袭了南宋周必大的做法。

① 宋·周必大：《文忠集》卷一百九十八，文渊阁《四库全书》。
② 张秀民：《清代泾县翟金生的泥活字印本》，《文物》，1961年第3期。
③ 张秉伦：《关于翟氏泥活字的制造工艺问题》，《自然科学史研究》，1986年第1期。
④ 张秉伦，刘云：《泥活字印刷的模拟实验》，《自然科学史研究》，1989年第3期。
⑤ 泥活字经烧制成陶后按理应该称为陶活字，但学界已经约定俗成地称其为泥活字。



其三是对“煎铜削木”所指代的工艺进行探讨。以为“煎铜”是指加热铜板，目的是把铜板上的松香与蜡的共熔物加热熔化以黏固泥活字，而不是将铜熔化先制出铜活字，再用铜活字压制出阴文正体泥字模。因为翟金生家境贫寒，若想造出“十万有奇”泥活字且有四五种型号，至少也要有1万~2万个铜活字作为字模才能满足要求，这样高昂的费用不仅翟金生无法承担，而且也与他利用泥活字进行印刷的初衷不符。而“削木”正是制造木活字以作为制造泥活字的字母的真实写照。在已发现的翟氏泥字中有一种高度仅为0.5cm的阴文正体泥字模（图4-18），它们显然是用模印方法制成，其模印用的字模一方面来自于翟氏住地附近的印刷用木雕版与木活字，另一方面笔者猜测是翟氏锯解旧雕版再经削平后制作成的“木活字字模”与直接用木材制成的“木活字字模”。

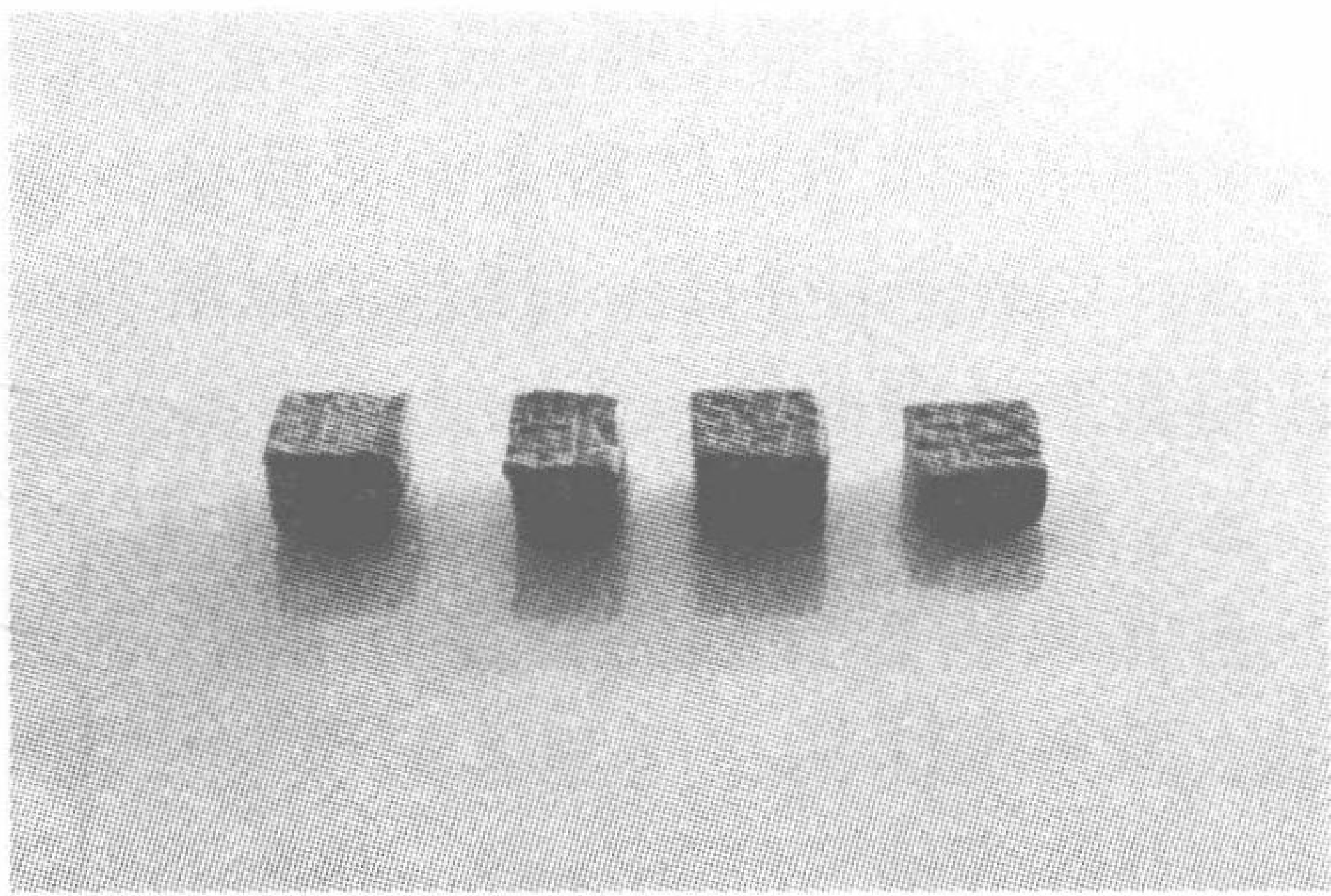


图4-18　现存翟金生制作泥活字用的字模
（笔者保存）

通过以上分析，翟金生泥活字制造工艺基本清晰，即先用当地的木雕版、木活字与自刻木活字制出阴文正体泥字模，再用模印的方法制作出阳文反体的泥活字，这种泥活字的制作方法与毕昇“用胶泥刻字”明显不同，但与周必大的“移换摹印”却相仿佛。

下面结合模拟实验对翟氏泥活字的制作与印刷工艺进行阐述。

1. 泥料制作。翟金生在文献中并未记录制作泥活字使用的是何种泥料，但从翟氏家境贫寒以及历代陶工多采用当地黏土制作陶器的做法来推断，翟氏使用的应当就是当地普通的黏土。对翟金生泥活字现存实物的化学成分和物相分析也证明送检的这批泥活字就是用普通黏土制成的。为此，我们直接利用雕塑家从淮南八公山取来的黏土，经破碎、筛去砂石等杂物，加水调成泥浆，用布过滤，沉淀，抽去上面的清液，再以草木灰隔布吸湿，初步风干等工序后，捶熟成坯备用。实验证明，这种泥坯质地相当细腻，黏性很强，便于加工制模、制字，完全符合制造泥活字的要求。

2. 制木字。自元代王祯用木活字印书以来，木活字制作技艺一直广为流传，现依据王祯与武英殿聚珍版程式推测翟氏制作木活字的主要工序为：取枣木、梨木或黄杨木等质地细腻的木材锯成木板，阴干，刨平，打磨光滑。取薄纸画好方格，方格的大小可按活字大小分为五种，对应于特号、一号、二号、三号、四号泥活字。用毛笔根据字书或韵书将待刻的字分别写在特号、一号、二号、三号、四号方格内，每格一字。写好后将薄纸反贴在木板上，用拳刀刻出阳文反体的木字，然后用锯子将木字一一锼开，再用小刀修理平整，按音韵或按其他方式排列在字架或字柜中。

3. 制阴文正体泥字模。先用铜质材制成数个方形管，管的内孔分别与特号、一号、二号、三号、四号木字模大小相对应。取湿度合适的泥料，切成比相应铜管内孔稍小一点的小泥块。先将小泥块从上向下放入铜管中，再用木字模从上向



下压，使字模与泥块的表面相互挤压，在泥料上压出阴刻正体字。为了使木字模与泥块易于分开，可以在每次压制前，将木字模在干燥的黏土粉中蘸一下，每个阴文正字泥模只需压一个。

4. 烧制阴文正字泥模。压好的泥字模经检查符合要求后，自然晾干。然后放在马弗炉内缓慢升温至850～900℃，保温1小时后切断电源封闭炉门自然降温，约经6～10小时炉温降至50～60℃或室温时打开炉门，取出烧好的泥字模上架收藏。

5. 制阳文反体泥活字。仍用铜或其他金属制成方形管，其内孔分别与特号、一号、二号、三号、四号泥字模相对应。取湿度合适的泥料，切成比相应铜管内孔稍小一点的小泥块。用与制泥字模相同的方法在泥料上压制出阳刻反体字。压制泥活字时，常用字如"之"、"乎"、"者"、"也"等应多制一些，非常用字可以少制作一些。我们在模拟实验中使用的是制铅活字用的阴文正体条状铜字模（字模型号为24点新头条字），直接套上方形管填入泥料压制成阳文反体活字。压制的速度大约每人每小时可制50多个，共制得6000多枚泥活字，形状和字体十分规整，除原料不同外，笔画清晰程度与铅活字无异（图4－19）。

6. 烧制阳文反体泥活字。压好的泥活字经检查符合要求后，自然晾干。然后将泥活字放在马弗炉内进行烧制。由于检测数据表明翟氏泥活字的烧成温度为600℃左右，于是我们也将马弗炉的最高温度定在了600℃。开始时缓慢升温，到600℃时保持该温度1小时，然后再缓慢降温。结果所有6000多枚泥活字无一断裂，更不像有人所说的"非常脆弱，一触即破"，而是个个"坚贞同骨角"。烧好后的泥活字经检查与打磨至符合标准后，按声韵或部首收放在字架中备用。

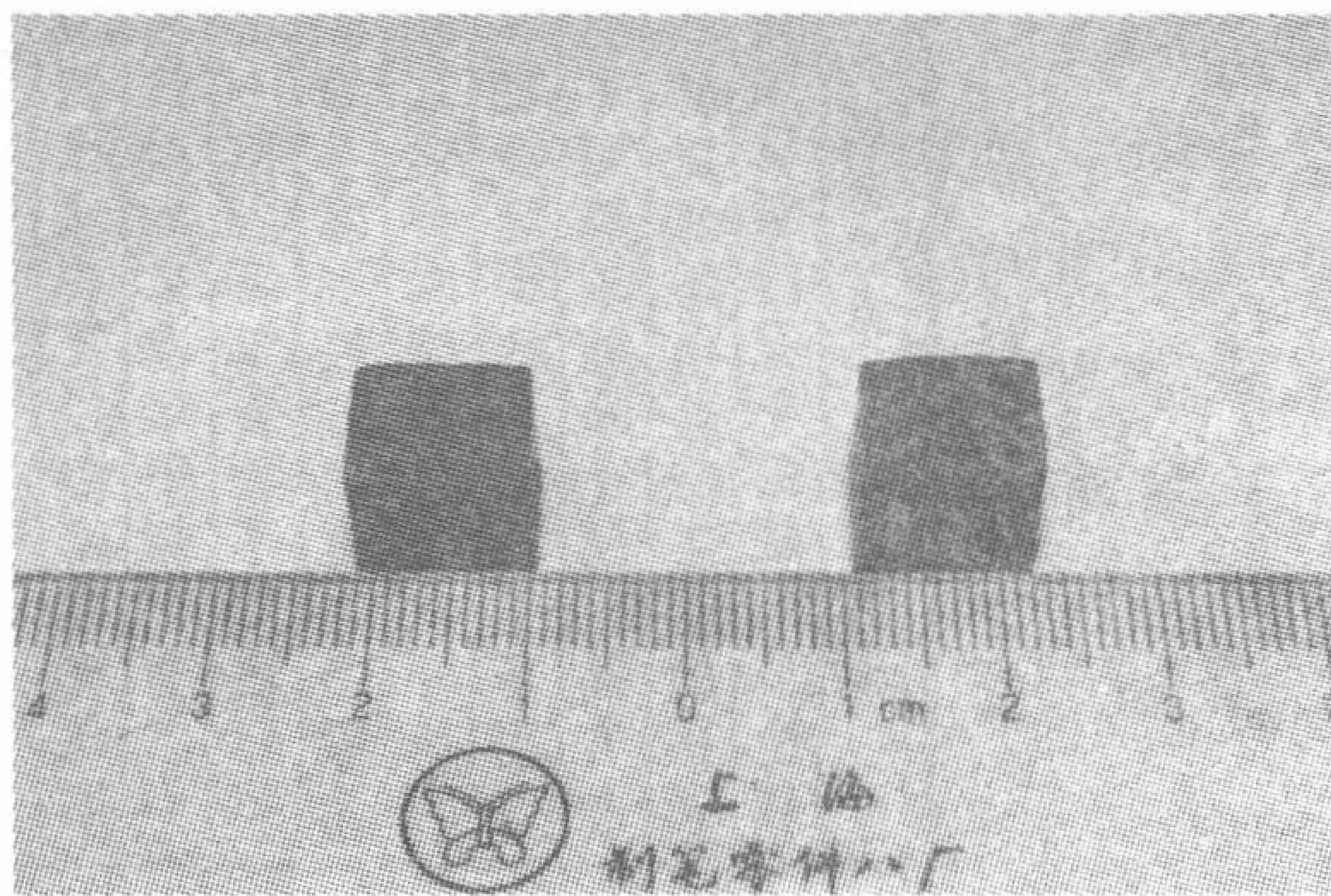
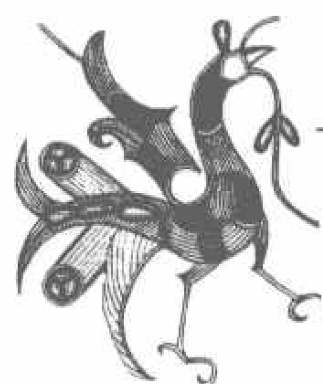


图4－19　中国科学技术大学模拟制成的泥活字

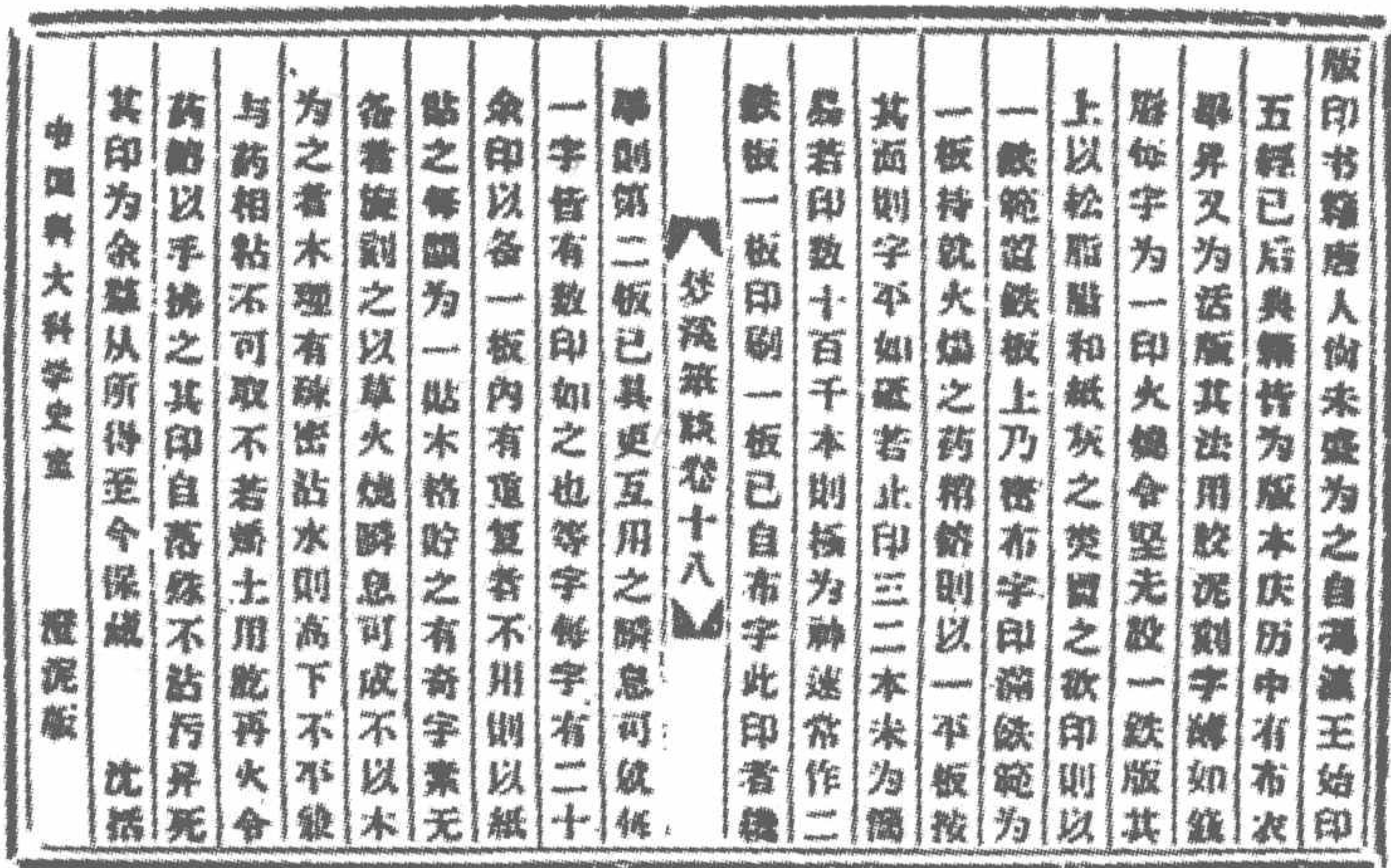
7. 排版。翟金生泥活字印刷的排版工艺并无完整记载，但估计基本上是按照毕昇的方法进行的，即："先设一铁板，其上以松脂、蜡和纸灰之类冒之。欲印，则以一铁范置铁板上，乃密布字印，满铁范为一版，将就火炀之，药稍熔，则以一平板按其面，则字平如砥。"不同之处是翟氏泥活字印刷过程中有专人进行检字、校对，另外从他印刷的泥活字印本来看，在每行泥活字之间还加有界行。我们的模拟实验是用一块铁板，其上用薄铁片围成框，大小与书页版面大小相同。内置松脂与蜂蜡的共熔物，选择《梦溪笔谈》卷十八中关于毕昇发明泥活字印刷的那段全文为排版内容，依次从字架上选出泥活字从左向右、由上而下摆在铁框（范）内，每排好一行，则用一铁片隔起来，作为行线，接着再排第二行，直至整页书排完，再排第二页，遇到空白处，填以"白丁"；两页之间排以鱼尾和"梦溪笔谈卷十八"字样。经校对无误后，将铁板加热令松脂、蜂蜡共熔物软化，迅速用一块平板在字面加压，使"字平如砥"，冷却后即可印刷。为了使该版便于保存



和展览，我们不但没有拆版，还用细棉线将边框四周捆扎，加以固定。

8．刷印。泥活字的吸水率与烧结温度及泥料颗粒的粗细程度有关，一般烧结温度较低，则制出的泥活字吸水率较大，反之吸水率较小。但无论吸水率大小，泥活字的释墨性均不如木版。所以泥活字印刷工艺表面上与雕版或木活字印刷相仿，但在具体实施中却要凭印刷者根据经验进行控制。这种经验来自于多次的试验。只有进行反复的试印，才能找出适合于泥活字印刷的纸张与印墨以及每次的刷墨量与墨汁浓度。

正式印刷前，先在泥版上刷几遍淡墨，让泥版先吸入一些墨汁。稍待片刻后，用棕把蘸印刷用墨在泥活字版上刷墨，务求刷得均匀，且不留余墨。然后用双手将纸端起放在泥版上，用擦子进行刷印，印好后立即将纸揭起放到一旁晾干。接着再印第二张、第三张……实验证明，用泥活字印刷出的印张墨色均匀、字迹清楚，并不像有人所说的“泥活字不能印刷”或“字迹模糊”（图4－20）。



版印书籍唐人尚未盛为之自冯瀛王始印
五经已后典籍皆为版本庆历中有布衣
毕昇又为活版其法用胶泥刻字薄如钱
唇每字为一印火烧令坚先设一铁版其
上以松脂腊和纸灰之类冒之欲印则以
一铁范置铁板上乃密布字印满铁范为
一板持就火炀之药稍镕则以一平板按
其面则字平如砥若止印三二本未为简
易若印数十百千本则极为神速常作二
铁板一板印刷一板已自布字此印者才
【梦溪笔谈卷十八】
毕则第二板已具更互用之瞬息可就每
一字皆有数印如之也等字每字有二十
余印以备一板内有重复者不用则以纸
贴之每韵为一贴木格贮之有奇字素无
备者旋刻之以草火烧瞬息可成不以木
为之者木理有疏密沾水则高下不平兼
与药相粘不可取不若燔土用讫再火令
药镕以手拂之其印自落殊不沾污昇死
其印为余群从所得至今保藏　沈括
中国科大科学史室　制泥版

图4－20　用自制泥活字排印的《梦溪笔谈》中有关毕昇发明活字印刷文献（现存中国科学技术大学）

9．装订。由于模拟实验只印了100多份，所以没有装订。如果是印成册的书，是要进行装订的。通常的方法是将印好的印张对折后，按页序摆放整齐，加装书皮包被，用线装订成册，最后用切刀修切整齐，装函便可，具体操作可参见本章第八节线装。

第四节　木版年画印刷

木版年画是年画的一种，是以绘稿、刻版、印刷为主要手段制作的供年节时张贴于门户或室内的一种民间画，是雕版印刷技术与绘画、民俗、宗教等有机结合的产物。从文化背景上看，木版年画源自于年画，并与年画中的门画有着不可分割的联系；从工艺源流上看，木版年画源自雕版印刷，采用了与传统印刷相同的技艺并吸收了西洋画法的若干元素；从创作源流上看，木版年画的题材源自广



大民众喜闻乐见的现实生活、神话传说和历史故事等；从审美情趣上看，木版年画夸张的造型与火爆的用色极具民间色彩与地方风格；从祈福心理上看，木版年画可从心理上满足广大民众祈求“五谷丰登”、“福祥喜瑞”、“子孙健旺”等美好愿望；从教育形式上看，木版年画寓教于乐，用轻松活泼的形式传播着中华民族的传统文化。

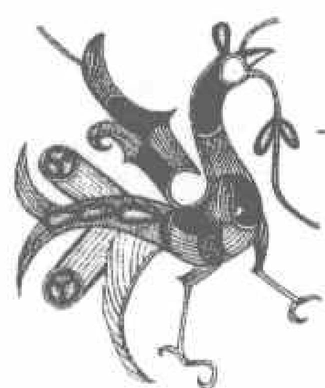
一、年画源流

木版年画源自年画，年画源自门画。据王充（27—约97）引《山海经》“沧海之中有度朔之山，上有大桃木，其屈蟠三千里，其枝间东北曰鬼门，万鬼所出入也。上有二神人，一曰神荼，一曰郁垒，主阅领万鬼。恶害之鬼，执以苇索而以食虎。于是黄帝乃作礼，以时驱之，立大桃人，门户画神荼、郁垒与虎，悬苇索以御凶魅”① 来看，这种立大桃人，在门户上画神荼、郁垒与虎，悬苇索以御凶魅，以时驱之的做法可能在黄帝时代已经出现，只是“以时驱之”的“时”是新年还是某个特殊的日子还较难确定。但战国时期在宫门上画虎以示猛虎守卫的做法却也有记载，如《周礼·春官》中就记有：“师氏居虎门之左，司王朝。”注云：“虎门，路寝门也。王日视朝于路寝，门外画虎焉，以明猛于守，宜也。”② 到了西汉，这种在门户上画虎与神人共同御凶的做法估计已经非常流行，并从现实生活延伸到墓葬文化。如从河南南阳出土的汉代画像砖中就有类似《山海经》中虎与神人共同御凶的图画。如在“门亭长、白虎铺首衔环”画像砖上，我们可以见到头戴武冠，着长袍，佩剑，手执棨戟端立的门亭长，分列左右，白虎铺首衔环居于中间（图4－21）。在这片画像砖中，以虎御凶的概念没有变，只不过神荼与郁垒不知因何换成了“门亭长”。



图4－21　在门户上画虎与神人共同御凶的画像砖
（取自南阳文物研究所编《河南南阳画像砖》）

① 汉·王充撰：《论衡》卷二十二。
② 《周礼·春官》。



在旧年岁末新年伊始之时，将画有神荼、郁垒的门画张贴于门户的做法，根据王充《论衡》所引《山海经》与蔡邕（132—192）《独断》“海中有度朔之山，山有桃木，蟠屈三千里，卑枝东北有鬼门，万鬼所出入也。神荼与郁垒二神居其门，阅领诸鬼，其恶害之鬼，执以苇索食虎。故十二月岁竟，常以先腊之夜逐除之也。乃画荼、垒并悬苇索于门户，以御凶也”① 来看，估计不晚于东汉初年。此后这种于岁末在门户之上张贴门画的习俗就成为一种文化并世代延传。如六朝时期梁代的宗懔在《荆楚岁时记》中就记载了：“正月一日……造桃板著户谓之仙木，绘二神贴户左右。左神荼、右郁垒，俗谓之门神。”②

年画不仅可以张贴在门上，还可以张贴在室内。这种张贴在室内的年画较之贴在门户上的不仅在形式上更加多样，而且在内容上也更加丰富。这种于岁末在室内张贴年画的习俗可能始自唐代中期。此事在沈括《梦溪笔谈》中记载甚详：

> 禁中有吴道子画钟馗，其卷首有唐人题记曰：“明皇开元讲武骊山，岁翠华还宫，上不怿，因痁作，将逾月，巫医殚伎，不能致良。忽一夕，梦二鬼，一大一小。其小者衣绛犊鼻，屦一足，跣一足，悬一屦，搢一大筠纸扇，窃太真紫香囊及上玉笛，绕殿而奔。其大者，戴帽，衣蓝裳，袒一臂，鞹双足，乃捉其小者，刳其目，然后擘而啖之。上问大者曰：‘尔何人也？’奏云：‘臣钟馗氏，即武举不捷之进士也，誓与陛下除天下之妖孽。’梦觉，痁苦顿瘳，而体益壮。乃诏画工吴道子，告之以梦曰：‘试为朕如梦图之。’道子奉旨，恍若有睹，立笔图讫以进。上瞠视久之，抚几曰：‘是卿与朕同梦耳，何肖若此哉！’道子进曰：‘陛下忧劳宵旰，以衡石妨膳，而痁犯之。果有蠲邪之物，以卫圣德。’因舞蹈上千万岁寿。上大悦，劳之百金。批曰：‘灵祇应梦，厥疾全瘳。烈士除妖，实须称奖。因图异状，颁显有司。岁暮驱除，可宜偏识，以祛邪魅，兼静妖氛。仍告天下，悉令知会。’”③

钟馗击鬼的故事据《御定月令辑要》言来自唐《逸史》④，后人也多认为是唐人编造的故事，但岁末张贴钟馗击鬼图的习俗却在多种文献中有所记录。如《新五代史》在记载948年胡进思废钱倧立钱俶⑤一事时就有：“岁除画工献钟馗击鬼图”的记录。

二、促进木版年画产生的文化背景

木版年画是印刷技术与年画艺术有机结合的产物。这种用绘稿、刻版、印刷为主要手段制作的年画，具有复制速度快、印刷数量大、价格低廉的特点，可以满足普通百姓的购买要求，因此虽然目前缺少木版年画起源的具体时间，但估计在唐代中后期雕版印刷技术普及之后，可能在多种社会因素的刺激下产生了。

由于木版年画是技术与艺术的结合物，所以促进其产生的因素至少应来自于

---

① 汉·蔡邕：《独断》，文渊阁《四库全书》。

② 梁·宗懔：《荆楚岁时记》，文渊阁《四库全书》。

③ 沈括著，胡道静校：《梦溪笔谈校正》，上海古籍出版社，1987年，第986～987页。

④ 《御定月令辑要》卷五。

⑤ 时间为旧历947年12月30日。



技术与艺术两个方面，当然更离不开社会需求的促动。

1. 与民间传统习俗关系密切。从民俗学的角度来看，在岁末祈福御凶的习俗历史悠久，深入民心。为了从心理上求得对自然灾害、流行性疾病以及战争等灾难的驱避，人们选择了具有祈福御凶寓意的年画作为一种精神依托，并潜移默化成“千家万户曈曈日，总将新桃换旧符”的民间习俗。从心理上讲，几乎所有的人都有祈福御凶的愿望，即使在社会高度发达的今天，在新旧年交替之际，张贴年画与春联的习俗依然盛行。这种源自本土文化的习俗在民众心灵中的渗透与流布比佛教等宗教更为广泛与深入。对中国绝大多数人来说，即使贫穷到了家无隔夜粮的境地，也会想办法在新年到来之际在家门张贴祈求来年平安的年画。这种根深蒂固代代流传的习俗，是木版年画得以兴起的巨大动因。

2. 与佛教门画及雕版佛像印刷关系密切。佛教自西汉末年传入我国后，经东汉以及后来统治者的大力推崇，逐渐在中国成为一大宗教。由于佛教教义中有利于统治的相关内容，所以历代统治者中大多提倡佛教，从国家层面上支持佛教的发展。随着大修寺庙、塑造佛像、抄写佛经等佛教活动的兴盛，中国历史上出现了一次次佛教发展的高潮。唐代是佛教与中国传统文化相结合的兴旺时期，佛教寺庙门画与雕版佛像印刷也在这个时期流行，为木版年画的产生提供了契机。因为从艺术创作的角度来看，佛教寺庙门画的出现为年画的创作提供了更加丰富的题材。从技术应用的角度来看，雕版佛像印刷为佛教门画与年画的结合提供了技术支撑。而绘画艺术与印刷技术的结合正是促进木版年画产生的主要原因。

3. 与强烈的社会需要关系密切。由名家手绘的作品固然艺术价值较高，但对于每年需要重新更换的年画而言，收入不高的普通平民百姓可能更倾向于购买艺术价值一般但价格较为低廉的一类产品。而木版年画正好具有满足普通平民百姓购买需求的特点。从艺术价值上看，木版年画如果选择了名家手绘年画作为刻印底稿，由技艺精湛的刻印工匠刻印之后，不仅可以较好地保留名家的笔墨旨趣，在艺术造诣上绝非一般工匠的手绘作品可比，而且平添一番普通手绘年画所没有的版味，胜过一般画匠笔下的年画又何止百倍。加之一幅年画印版制好之后不仅当年可以刷印成千上万张（只要能销售出去），而且以后每年还可继续刷印，花费于其中的劳动量远较人工描绘费低，其价格低廉远非手工绘制的年画可比。由于木版年画既具有较高的艺术性又具有低廉的价格，因此正好迎合了普通平民百姓购买年画的需求，为木版年画的产生提供了强烈的社会需求。

三、两宋时期的木版年画

两宋时期，木版年画得到大面积的推广与普及，形成了以汴京、杭州、平阳等为代表的木版年画产地，呈现出一派欣欣向荣的景象。

汴梁是北宋最重要的木版年画产地之一。从宫禁到市井，木版年画印刷业都十分兴盛。有关宫禁中进行木版年画印刷的记载首见于沈括的《梦溪笔谈》：“熙宁五年，上令画工摹拓镌版，印赐两府辅臣各一本。是岁除夜，遣人内供奉官梁楷就东西府给赐钟馗之像。”①

① 沈括著，胡道静校：《梦溪笔谈校正》，第986～987页，上海古籍出版社，1987年。

这种将绘画作品改成木版印刷品分赐众人的做法，最早可能源于宋仁宗赵祯（1023—1063 在位）。这位善于丹青的皇帝自己也曾“画龙树菩萨，命待诏传模镂板印施”①。上述文献表明，至少在北宋初年，年画印刷技术已经成熟，刻印技术已达到可将名家绘画作品制成雕版印刷品的水平。

北宋年间的木版年画或版片存世极少。1994 年，文物工作者在温州皇岙石塔中发现了一幅北宋时期的套色木刻版画《蚕母》（图 4－22），根据同时发现的碑记所载，当是北宋元祐（1086—1093）年间的印刷品。《蚕母》画面残高约 21cm，残宽约 19cm，是用阳线刻版，以浓墨、淡墨、朱红及浅绿色套印而成。画中蚕母造型丰满，神态自然，衣纹飘逸，妆饰与唐、五代妇女相近，线条流畅，显现出娴熟的雕刻技艺。



图 4－22　北宋时期的套色木刻版画《蚕母》（取自徐湖平主编，徐艺乙等著《木版年画》）



图 4－23　北宋年画印版（取自徐湖平主编，徐艺乙等著《木版年画》）

中国历史博物馆还藏有两块宋代雕版。一块纵长 26.4cm，横长 13.8cm，上部刻有一细花大幔帐，其下有戴冠妇女三人，形态丰腴，画面左下有楷书“三姑置蚕大吉”，右下有楷书“收千斤百两大吉”，似为蚕神（图 4－23）。另一块纵长 59.1cm，横长 15.3cm，刻有一位神态娴静自然的妇人。其发式及衣饰颇具唐风（图 4－24）。整版造型优美、线条遒劲、刀法纯熟。这两块神像版均出土于北宋巨鹿城址，当是北宋遗物无疑。两块雕版均为质地坚实的枣木雕刻，从其内容来看，应为年画印版。

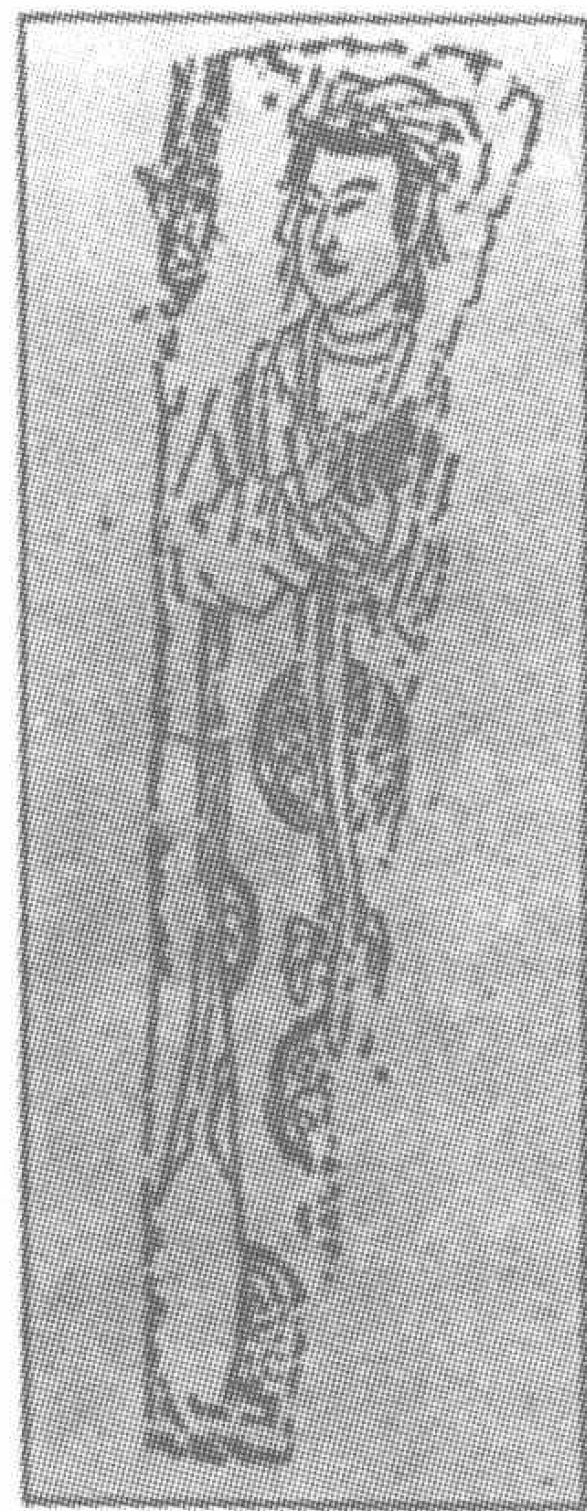


图 4－24　北宋年画印版（取自徐湖平主编，徐艺乙等著《木版年画》）

除宫禁之外，东京的民间印刷业也十分普及。孟元老《东京梦华录》记有：“近岁节，市井皆印卖门神、钟馗、桃板、桃符及财门、钝驴、回头鹿马、天行帖子。”虽未指明这些印刷品的来源，但却形象地记录了当时东京汴梁木版年画印刷业的普及、兴

① 《图画见闻志》卷三。



盛与印刷品的种类。孟元老在同一书中还介绍了北宋后期东京已出现了专门生产与销售“纸画儿”的市场，从“朱雀门外及州桥之西，谓之果子行，纸画儿亦在彼处，行贩不绝”，又朱雀门西大街“相对梁家珠子铺。余皆卖时行纸画花果铺席”。又冬至后，“御街游人嬉集，观者如织，卖扑土木粉捏小象儿并纸画，看人携归，以为献遗”①。虽然这些“纸画儿”的具体内容今天已不清楚，但从销售量如此之大来看，其中可能有相当一部分是印刷品。又据文献可知，这些纸画儿中有一部分是在冬至后销售的，购买者极可能用于新年时节张贴，所以这其中的一部分应属于木版年画。此外，汴梁的民间印刷业除了印刷年画之外，在平常的节日期间还印卖一些应时的印刷品，以满足普通市民的需要。如清明节，“士庶阗塞诸门，纸马铺皆于当街用纸衮叠成楼阁状”，又有“印卖尊胜目莲经”，“时节即印施佛像”② 等。可见当时汴梁的印刷业不仅能够印刷佛教经文，而且每逢时节还印刷施舍佛像。《东京梦华录》是孟元老“从先人宦游南北，崇宁癸未（1103）到师京卜居”后，所“记崇宁以后所见”③，所以“其间事关宫禁典礼，得之传闻者，不无谬误，若市井游观，岁时物货，民风俗尚，则见闻习熟，皆得其真。”④另外，同是记录北宋京城所见所闻的《梦粱录》，在谈及宋代东京开封十二月的街市时说：“纸马铺印钟馗、财马、回头马等馈与主顾。”⑤ 这里的纸马铺与《东京梦华录》中经营业务相同，是专门从事印刷业的场所。印刷的内容不但包括书籍，而且包括了钟馗一类的木版年画与财马、回头马等时节使用的图绘印刷品，此说可为北宋汴梁印刷业的繁荣又添佐证。

北宋民间年画的产地除汴梁、杭州外，还有其他地区。如“民间艺人杨威，山西绛州人，工画村田乐，每有贩画者，必问所至。若（答）至都下，杨告之曰：汝往画院前易（售）也；如其言，院中人争出取之，获利百倍。”⑥ 简短数言说明了黄河北边绛州出产的村田乐作品深受普通市民与宫禁中人的喜爱，以至于有些画商小贩也常到山西绛州买画，而后运到开封及各地出售。另一方面也说明山西绛州所产的年画很有自己的特色，否则难以在京城汴梁畅销。除上述地区外，北方地区的应县、大同和北京等地也都刻印过佛经版画，迄今虽未见有当年的木版年画遗物，但从近年应县佛宫寺木塔内发现的彩印佛像经卷扉页木刻画来看，当时当地的印刷技术水平也达到了较高水平。

1127 年，金兵在占领开封四个多月后，撤兵北去，带走包括宋徽宗（赵佶）、钦宗（赵桓）等在内的全部俘虏和财物，东京汴梁及其附近的州县惨遭浩劫，开封的木版年画业从此一蹶不振，随之兴起的是南方的杭州与山西的平阳。

高宗（赵构）于 1127 年 5 月即位于南京应天府（河南商丘），改年号为建炎，建立南宋朝廷，后定都临安（杭州）。过去北宋都城汴梁（开封）的帝王生活和民

---

① 宋·孟元老：《东京梦华录》。
② 宋·孟元老：《东京梦华录》。
③ 宋·孟元老：《东京梦华录》。
④ 宋·孟元老：《东京梦华录》赵跋，是跋作于宋淳熙丁未（1187）十月朔旦。
⑤ 宋·吴自牧：《梦粱录》。
⑥ 宋·邓椿：《画继》卷六。



间风俗习惯，饮食好尚，以及节日的文娱活动等等，又在杭州渐渐地恢复和发展起来，且较东京开封更是繁华热闹。城内店铺林立贸易兴盛，“自大街及诸坊巷，大小铺席，连门俱是，即无虚空之屋”，“万物所聚，诸行百市，自和宁门杈子（即行马，又称鹿角叉）外至观桥下，无一家不买卖者”①。木版年画业也随之兴盛发达。“都下自十月以来，朝天门内外竞售锦装新历、诸般大小门神、桃符、钟馗、狻猊（狮子）、虎头，及金缕花、春贴、幡旌之类，为市甚盛。”② 西湖老人《繁胜录》也说：“街市宽阔处有卖等身门神、金漆桃符板、钟馗、财门。”③ 这些文献不仅反映南宋杭州市面上年画印刷业的兴盛，而且所卖年画的种类也十分繁多。

总之，北宋时期兴起于汴梁的民间年画，靖康以后逐渐演变成一南一北两个中心。南方以南宋建都的杭州为中心延续发展，并逐渐向江苏、福建等邻省转移；北方则在平阳地区形成另一个中心，遥接晋北、燕京形成雕刻胜地，并向陕西、河北、山东等地逐渐发展，使得民间年画业更加普及。总之，两宋的木版年画在发展中逐步形成了自己的技术特色与艺术风格，为后世年画业的全面发展奠定了基础。

四、朱仙镇木版年画印刷工艺考察

朱仙镇木版年画（图4-25）历史悠久，流传广泛，曾影响、带动了中原、江南、西北等广大地区民间木版年画的发展和繁荣，在我国民间艺术史上占据重要地位。

朱仙镇木版年画构图饱满，左右对称；线条粗犷，粗细相间；形象夸张，幽默稚拙；色彩浓艳，乡土气息浓重。诚如鲁迅先生如言：“朱仙镇木刻画，朴实不染脂粉，人物没有媚态，色彩浓重，很有乡土味，具有北方年画独有的特色。”



图4-25　朱仙镇木版年画

朱仙镇木版年画的题材较为广泛。大致可分为驱鬼避邪类，天地神祇类，祈福、求禄、求子祈福迎祥类，戏文故事类，神话传说类等，与其他地区年画的取材内容基本相同。

由于早期史料的缺乏，目前多认为朱仙镇木版年画创始于北宋，源头可以追溯到北宋年间的东京汴梁——开封。从孟元老《东京梦华录》中“近岁节，市井皆印卖门神、钟馗、桃板、桃符及财门、钝驴、回头鹿马、天行帖子”。“朱雀门外及州桥之西，谓之果子行，纸画儿亦在彼处，行贩不绝”，朱雀门西大街“相对梁家珠子铺。余皆卖时行纸画花果铺席”，又冬至后，“御街游人嬉集，观者如织，卖扑土木粉捏小象儿并纸画，看人携归，以为献遗”来看，当时东京汴梁制作与贩卖年画的店铺颇多，生意十分红火。

---

① 宋·吴自牧：《梦粱录》。
② 宋·周密：《武林旧事》。
③ 宋·西湖老人：《繁胜录》。



靖康元年（1126）十二月，宋钦宗在金兵的强大攻击下正式投降，北宋灭亡。靖康二年四月初一日，金兵撤军北去，开封及附近州县惨遭浩劫，原开封城里的木版年画艺人和作坊一部分被迫转移到了山西平阳（今临汾），一部分留开封以及附近州县，还有一些流散到了江南和其他地方。

金、元两朝，由于统治者重武力轻文化，原开封地区的木版年画艺人和作坊继续四方流散。元顺帝至正十一年（1351），工部尚书、总治河防使贾鲁征集十多万民工、军士疏通宋代蔡河故道，使河水从朱仙镇穿通而过。水路的疏通，使朱仙镇逐渐发展成为繁荣的商埠，一些木版年画艺人相继在此安家，刻印销售木版年画，朱仙镇木版年画自此蓬勃发展起来。

从明代中期至清代嘉庆的300多年间，朱仙镇凭借贾鲁河，北接黄河，南连淮河，交通航运贯通南北。河中舟楫如林，镇内商号林立，作坊云集，百业兴旺。经济的繁荣，促进了文化的蓬勃发展，朱仙镇木版年画也在这时期达到鼎盛。民国时期李步青、廉方撰著《岳飞与朱仙镇》一书中记载："红纸、门神系旧时过新年之消用物，为镇中最著名之特产。往昔盛时（指明末清初），业此者达三百余家，出口盛销临近各省，大有独占市场之势。"①

清代中叶以后，黄河频泛，朱仙镇屡遭侵袭，以道光二十三年（1843）损失最为惨重。昔日繁荣的东镇闹市，迫于地势低洼，大部迁移西镇。清朝末年，特别是咸丰以后，穿流朱仙镇的贾鲁河因年久失修，河床淤塞，水流不畅，航运受阻。加之京汉、陇海铁路相继建成通车。原先交通航运贯通南北的朱仙镇，逐渐从繁荣走向衰落，年画业也因此受到严重影响。其后在石印与胶印"月份牌"的冲击下，朱仙镇木版年画的销售市场逐渐缩小，年画业也逐渐走向衰落。民国初期，军阀混战，艺人流离失所，逃往他乡。抗战时期，日军占领开封，朱仙镇百业凋敝，年画业随之衰落，大批年画艺匠为生活所迫，纷纷返乡务农，年画商号相继倒闭破产。

中华人民共和国成立以后，朱仙镇木版年画重新受到多方面的重视。党的十一届三中全会后，在朱仙镇人民政府与开封市旅游局的共同努力下，于1986年建立了朱仙镇木版年画社，成为朱仙镇木版年画传承与发展的一个专业性机构。先后在朱仙镇木版年画的收集、挖掘、整理、出版、发行、创新等方面做了大量的工作。在物质文化日益丰富的今天，人们的审美情趣、思想观念、精神文化的需求已越来越高，朱仙镇木版年画这种独具特色的民间艺术形式受到了越来越多的青睐。2002年10月朱仙镇被中国民间文艺家协会授予"中国民间文艺木版年画艺术之乡"的称号，2005年朱仙镇木版年画成功入选国家首批非物质文化遗产名录。

朱仙镇木版年画的工艺流程主要有：制版、制颜料、选纸、画稿、刻版、刷印、晾画。

1. 制版

即准备刻制年画用的木板。最好是选用质地细腻的黄杨木，通常采用枣木和梨木。一般锯成一寸厚的木板，画幅大者酌情加厚。晾干后根据画面大小用铁钉

① 转引自李晓景：《朱仙镇木版年画的传承与发展述略》，《开封教育学院学报》，2004年第2期。

拼合成整幅版面的大小。版面刨平后涂一遍香油，再以开水冲洗四五次，使木质松软，以防走样和伸缩变形。

2．制颜料（彩图4－3）

朱仙镇木版年画的颜色制作非常讲究，原料多取自天然植物、中药材和部分矿物质，经过复杂的工序，精心炮制而成。印在以白纸为衬底的年画上，颜色纯正、色泽鲜亮、沉稳古朴，贴在黑漆大门上，显得鲜明而亮丽，庄重而美观，且具有不脱色、不褪色，防虫防腐、耐晒耐放，一年之中常看常新的特点。朱仙镇木版年画常用几种颜色的制作方法大致如下：

墨黑色　主要用于印制木版年画的轮廓线。明清以前民间主要采用煤黑，也叫锅底黑，其价格低廉。也有采用烟炱为原料，加入一些具有防腐作用的香辛类中药如冰片等，然后用适量的皮胶和水研磨掺配而成。用此方法制成的墨通常需要静置一年半载后才能使用。现在使用的是市售成品墨汁。

槐黄色　采用未开花前的槐树的槐米（槐籽）为原料制作而成。颜色暗黄，近似金黄，是一种主要的颜色。槐黄既可单独使用，又可用来配制绿色。

丹红色　以广丹（铅丹，化学式：Pb_3O_4）做原料，加水研磨成细末后兑入皮胶制作而成，颜色类似橘红。

苏木红色　苏木是一种木材。木质坚硬，纹质细腻，色泽深红。其制作方法是将苏木块刨成刨花，放到水中，加入石灰等22种材料熬制而成，① 澄出的水呈鲜艳的红色。

葵紫色　用紫向日葵籽为原料，先把紫向日葵籽放入锅内加水和其他材料煎煮，然后加入皮胶调制而成。朱仙镇木版年画中的文官多用紫色，以此表现人物的干练与有谋略。

铜绿色　应该是用传统中国画颜料中的石青、石绿研细后加胶使用。也有人认为是以铜钱、铜粉为原料，加入米醋或硫磺，使其形成铜锈，然后将铜锈细磨成粉，再加入一些其他药材煎煮后加胶水调制而成。②

金色　用黄铜粉加胶制作而成。印刷用的金粉是以中药材墨鱼骨粉③、黄铜粉或金粉或泥金混合掺配制成的。撒金是用黄铜或铝制成的金箔碎片装在筒顶有若干细孔的纸或铁筒内，用时摇动纸筒将金箔片从筒顶部细孔中漏出撒在画面上，产生金光闪烁的效果。④

此外，在朱仙镇年画颜色的制作中，还采用了加冰糖、点卤等方法。因为冰糖可使年画颜色有晶莹闪光之感，白矾能使色彩明亮、颜色起沫，这样的色彩印在纸上，有厚重起眼儿的视觉效果。

朱仙镇木版年画颜色的选料与制作工艺，各年画作坊、商号都有一套办法，

---

① 周东海：《论朱仙镇木版年画的色彩表现》，《河南大学学报》社会科学版，2002年第4期。张继中：《朱仙镇木版年画珍藏版》，大象出版社，2005年。

② 周东海：《论朱仙镇木版年画的色彩表现》，《河南大学学报》社会科学版，2002年第4期。

③ 周东海在《论朱仙镇木版年画的色彩表现》中认为是“木鱼骨粉”，笔者则以为应该是“墨鱼骨粉”，即中药海螵蛸的粉末。

④ 周东海：《论朱仙镇木版年画的色彩表现》，《河南大学学报》社会科学版，2002年第4期。



由艺人们根据自己的经验加以调制。如在调制颜料加水时，不同颜料的加水量各不相同，只有这样才能做到颜色鲜明浓淡相宜；在颜料中加胶时，一般是冷天胶少，热天宜多，才能使色彩厚重起眼且黏接牢固。

3. 选纸

门神画用纸多取用民间手工制作的粉帘纸、毛边纸、黄丹纸、宣纸等。总之，要求纸质绵软柔和，吸水性强，不易磨损。规格有大毛（一开）、二毛（半开）、中台（四开）、扯手（八开）、条子（多余的小条子）等。分尺寸大小，均以每200张为“一块”（每次印刷同色同版纸张的厚度）。

4. 画稿

朱仙镇年画色彩的特点之一是以墨压色，以黑线为主，因此线条比其他地方年画更加粗犷、简练。特点之二是色彩对比强烈，但色彩平衡性较好，因此在设计中既要注重色彩的明暗变化，又要在构图上处理好色彩平衡。通常民间画稿对墨线版要求很高，力求达到构图丰满，线条清晰有力，且每一幅线版都可以单独成画。

5. 刻版（图4－26）

将画稿用粉糊反贴在刨平的木板上，用拳刀等刻版工具将墨线与色块镌刻出来，镌刻技术与雕版印刷刻制方法相近，但在线条的刻制上要求很高，要求能反映出原画稿的线条特点。

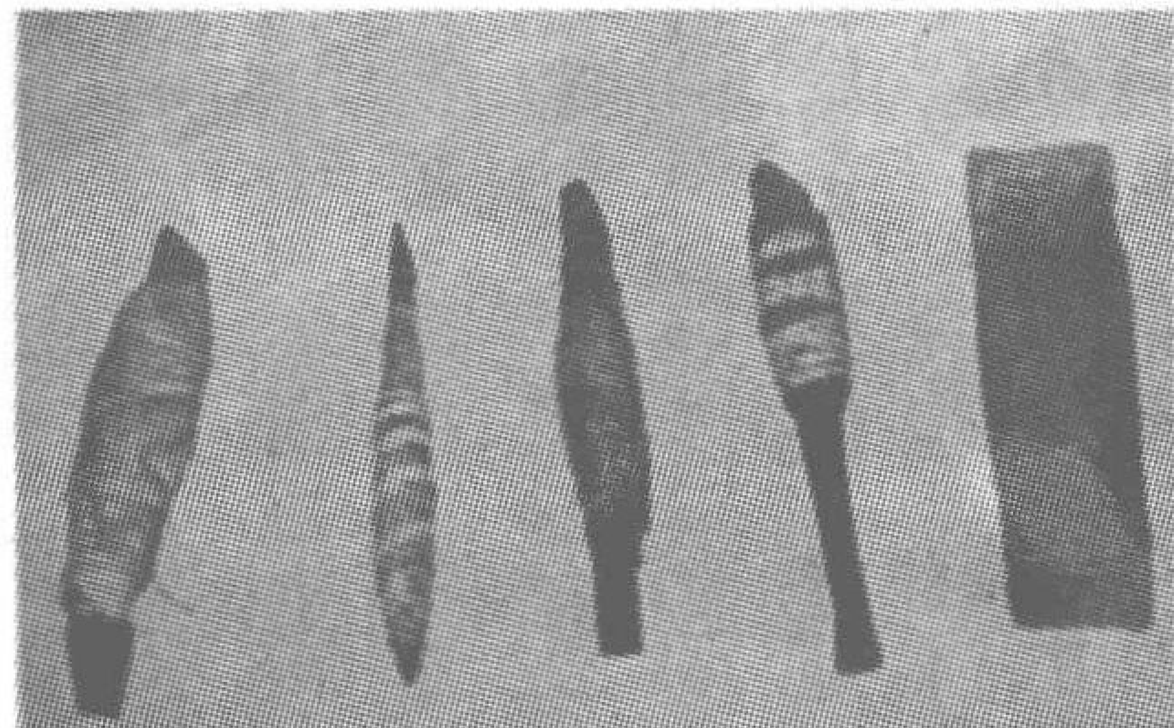


图4－26 刻版工具

6. 刷印（彩图4－4）

即将版样印于纸上。朱仙镇木版年画全部采用套色印刷，不加任何手工描绘。套色印刷是用已雕好的多个不同颜色的木版依次套印在纸上而成，每版一色。一般年画不超过五套版，大多用红、黄、绿、蓝、紫，虽然用色不多，但由于经过了精心的艺术处理，致使朱仙镇年画在色彩的表现上具有以少胜多的特点。

刷印时，刷工将200张（行话“一块”）纸折成“S”形，用竹制夹板固定在印刷案板的右侧，案板的左边放置颜色盆及色刷，左手翻纸，右手以棕刷抚拭纸背将印版上的颜色转印到纸面上。为了保证一批印刷出的画稿套色准确、颜色浓淡一致，刷印力度必须均匀，200张纸的印刷也必须一气呵成。

朱仙镇木版年画套色印刷程序有严格规定，先墨版，后色版，最后套金粉。即第一版必须为墨版，包括黑色的主版与用于表现须发等细线的“二黑版”。第二版开始为色版，依次为红版、绿版、黄版、紫版，最后为套金。配色的浓淡程度是“四重两轻”，即红、绿、黄、紫四色要重，桃红、淡墨宜轻。有时为了增强艺术性，还需在神像人物的眼眸、胡须、服饰处加套水墨、金粉，在人物眼睑的双眼皮之间套印丹红。在刷印时要随时注意版片是否移动，若有走动，立即加以校正。

另外，朱仙镇木版年画还有一种独特的镂版印刷技法：先用素纸数张裱厚，融黄蜡浸匀，干后将需套印之处镂空，用色漏于画纸上。此乃民间古法印画之秘，

唯见于朱仙镇，他处皆已不传。

7. 晾画

每套印一版之后，需要把刚印过的纸张晾一下，让印在纸上的颜料中的水分适当地散发。晾画口诀是“晾画不能急，八成即可以”。晾画一般采用室内阴干的方法，适宜温度为20℃左右，晾画时间晴天一天即可，如遇阴雨天以及冬季年关临近，需要量大不得不尽快晾干时，艺人们会在室内生火炉帮助升温。晾画的时间不能过长，以免纸张过干，否则会套色不匀出现斑点。成品朱仙镇年画可参看彩图4－5。

第五节 纸币印刷

纸币是由国家发行并强制使用的货币符号，可以代替金属货币进行流通与支付。我国是世界公认的最早发明和使用纸币的国家，北宋四川的“交子”是公认的最早的纸币。由于纸币具有代替金属货币进行流通的特性，因此历朝历代不惜在造纸、制版、印刷等方面使用当时最为先进的技术。两宋是中国古代纸币产生与高速发展的时期，宋代纸币也一直是学术界研究的重点，论著颇丰。本文主要从印刷史角度入手对两宋纸币做一些研究。

一、源流与发展

一般认为，中国古代纸币直接源于唐代的飞钱。据《新唐书·食货志》载：唐宪宗时以钱少，“商贾至京师，委钱诸道进奏院及诸军、诸使、富家，以轻装趋四方，合券乃取之，号飞钱”①。由此可见，飞钱只是商人出具的纸写的收据，虽能取代笨重的铜钱，但只能两地对口使用，不能进入社会流通，性质相当于汇票，而不是纸币。

北宋以前是否已有纸币，张秀民先生在《雕版印刷开始于唐贞观说》中曾言及唐代的纸币，说是清代会稽的孟麟在《泉布统志》一书中摹刻了历代钞币七十一张，其中最古的有唐高宗永徽年间印刷的宝钞。这种纸币上方横书“大唐宝钞”，下书“吏部奉旨印造大唐宝钞与钱通用”。四边云龙花栏，上盖方印曰“印造宝钞”，下方印曰“大唐永徽之印”，均为篆文。孟麟在《泉布统志》中共摹永徽钞十张，面额分别为一到十贯。此外，该书中还有民用的“大唐颁行宝钞”、“大唐通行宝钞”及唐宣宗时发行的军用票“大唐军纪宝钞”。如果此事当真，则我国最早发行并流通的纸币是在公元650—655年，比欧洲第一次出现的瑞典纸币早一千年。由于史书之中未见有唐钞的记载，而孟氏却独得近百张唐钞，不免令人生疑，故法国伯希和认为该书“实属伪作”，当代也有人认为除其中一张“大明宝钞”之外，其余均为伪造。而笔者以为唐代纸币问题还需要进一步研究。

宋朝建立之后，社会稳定，经济发展，“太祖时取唐飞钱故事，许民入钱京师，于诸州便换。其法：商人入钱左藏库，先经三司投牒，乃输于库。开宝三年置便钱务，令商人入钱诣务陈牒，即辇左藏库，给以券，仍敕诸州，凡商人赍券

① 《新唐书·食货志》。



至，当日给付，违者科罚”①。这是宋太祖继承唐代飞钱的做法，即钱券由官府发给，可以异地取款，其性质仍然相当于汇票，而不是钞票。学界公认的最早的纸币是宋初四川的交子，对交子产生的原因，钱币界早有论述。②

四川“交子”从公元990到1023年的33年里先后出现过三种形式，哪种与纸币更加接近，前贤论说可谓见仁见智。

一是淳化、至道年间（990—997）由四川民间商家私自发行并流通的交子。《续资治通鉴长编》对此有载：“初蜀民以铁钱重，私为券，谓之交子，以便贸易”及“李顺作乱（994）……民间钱益少……私以交子为市”。但笔者认为这种“交子”是由四川民间的各商家私自发行并流通，并不属于国家行为，与“纸币是由国家发行，强制通用的货币符号”的定义相差较远。可认为已具纸币雏形，不可视为真正的纸币。

二是真宗大中祥符四年（1011）在四川印制发行的交子。《宋朝事实》对此有较为详尽的说明：“益州豪民十余万③户，连保作交子……用同一色纸印造。印文用屋木人物，铺户押字，各自隐密题号。朱墨间错，以为私记。书填贯，不限多少，收入人户见钱，便给交子。无远近行用，动及百万贯。街市交易，如将交子要取见钱，每贯割落三十文为利。每岁丝蚕米麦将熟，又印交子一两番，捷如铸钱。”④ 这种由四川富商连保印制和发行，一改单个商家自行发行的做法，除了采用数家联合以增强经济实力并提高商业信用外，在外观上也采用了统一的形制，如在同一色纸上用套色印刷技术，令票面屋木人物印文与私人印记朱墨相间，在质量上与防伪性能上都应较淳化、至道年间私人发行流通的交子有了很大进步，为纸币的演进与完善起到了不可低估的促进作用。但这种交子实质上依然是私人商号发行的一种信用券，不属国家行为，也未受到国家相关法律的保护。虽然早期信用较好，流通区域也较为广泛，但到了大中祥符年间（1008—1016）因“富人赀稍衰，不能偿所负，争讼诉起。寇瑊尝守蜀，乞禁交子”⑤时，这种交子便被政府收管而废除。⑥

三是北宋天圣元年（1023）由薛田、张若谷主持，在益州设置交子务，⑦ 于次年（1024）首次发行的交子。这种由政府发行的官交子，在管理模式上，采用了三年为一界的货币管理制度，这对控制纸币发行量与防止纸币贬值起到了一定的作用。在外观形式上，私人印记不复出现，取而代之的是两颗官印：一为“益州交子务”，一为“益州观察使”，开创了在纸币上加盖政府职能部门印鉴与职能负

---

① 《宋史·食货志·钱币》。

② 如朱偰《两宋信用货币之研究》，李埏《北宋材币起源考》，（日）野开三郎《交子发达考》，（日）加藤繁《交子的起源》等。

③ 马端临在《文献通考·钱币考》中言：“初蜀人以铁钱重，私为券，谓之交子，以便贸易。富人十六户主之。”目前多认为“十余万户”中的“万”字是多余的，应为“十余户”。

④ 宋·李攸：《宋朝事实》卷十五，中华书局，1985年。

⑤ 元·马端临：《文献通考·钱币考》，中华书局，2003年。

⑥ 宋·李攸：《宋朝事实》卷十五《财用》，中华书局，1985年。

⑦ 元·马端临：《文献通考·钱币考》：“薛田为转运使，议废交子则贸易不便，请官为置务，禁民私造。诏从其请，置交子务于益州。”

责人印鉴之先河，并一直延续至今日。与当今人民币上的“中国人民银行”和“行长之章”异曲同工。

宋代的官交子早期主要发行并流通于四川，后来也曾一度行使于陕西、河东、京西路以及淮南等地，成为北宋时的主要纸币。尤其是经过宋徽宗崇宁四年（1105）的纸币改革，交子务改为钱引务，纸币的流通范围得到了更进一步的扩大，但四川仍然沿用旧法，直到大观元年（1107）才正式改交子务为钱引务。

交子最早出现于四川，除了与当时的商品生产、商品交换、货币流通、商业信用和使用质重价低的铁钱有关之外，还与四川印刷业的普及关系密切。四川是唐代中后期印刷业十分普及与兴盛的地区，唐文宗大和九年（835）官任剑南东川节度使检校礼部尚书的冯宿出使剑南两川时就见“剑南两川及淮南道，皆以版印历日鬻于市”①。唐代的柳玭在《柳氏家训·序》中也说：“中和三年（883）癸卯夏，銮舆在蜀之三年也，余为中书舍人，旬休阅书于重城之东南，其书多阴阳杂记、占梦、相宅、九宫五纬之流。又有字书、小学，率雕板，印纸浸染，不可尽晓。”此说虽批评四川民间印刷品质量低劣，但也说明四川地区印刷业普及与印刷内容丰富。932 年任后唐宰相的冯道（882—954）也说：“尝见吴蜀之人，鬻印版文字，色类绝多。”宋代的王谠在《唐语林》卷七中也说：“僖宗入蜀，太史历本不及江东，而市有印货者，每差互朔晦，货者各征节候，因争执。里人拘而送公，执政曰：‘尔非争月之大小尽乎？同行经纪，一日半日，殊是小道。’遂叱去。而不知阴阳之历，吉凶是择，所误于众多矣。”也从一个侧面说明了四川印刷业的普及与繁荣。

北宋除发行过“交子”与“钱引”纸币外，还曾于崇宁五年（1106）发行过一种名为“小钞”的纸币，虽然使用时间很短，到大观元年（1107）即行废止，但流通地区较为广泛。

靖康元年（1126）秋，北宋灭亡。1127 年，赵构在南京应天府（河南商丘）即皇帝位，改年号为建炎，建立史称为南宋的政权。

南宋时期，虽然阶级矛盾、民族矛盾错综复杂，但社会经济却继续向前发展。首先是农业生产技术迅速发展，尤以江浙为最快，有“苏湖熟，天下足”② 之美誉，“水田之利，富于中原”③。其次是手工业十分发达，尤其是随着棉花种植的推广，棉纺织业逐渐普及，纺织技术也得到进一步的发展。如《木棉诗》中的“车转轻雷秋纺雪，弓弯半月夜弹云……机杼终年织妇勤”④ 反映了扦子、弹花、纺纱、织布的操作过程。其他如制瓷业、造纸、印刷、制茶以及火器制造等业也都相当发达。其三是商业十分发达，以当时的都城临安为例，“自大街及诸坊巷，大小铺席，连门俱是，即无虚空之屋”，“万物所聚，诸行百市，自和宁门杈子（即行马，又称鹿角叉）外至观桥下，无一家不买卖者”⑤。其四是海外贸易快速发展。

---

① 《全唐文》卷六百二十四《冯宿禁版印刷时宪书奏》。
② 高斯得：《耻堂存稿》卷五《宁国府劝农文》。
③ 《宋史》卷一七三《食货志》。
④ 清·陆心源：《宋诗纪事补遗》卷七五。
⑤ 宋·吴自牧：《梦粱录》。



高宗末年，市舶收入岁达二百万贯，实为北宋治平年间岁入六十三万贯的三倍多。由于农业、手工业、商业的发达，尤其是南宋对外贸易的发展，铜钱大量外流。宋高宗虽屡次下诏禁止钱币外流，规定一切出海船舶都要经由市舶司官员检查其中是否搭载铜钱。但这些禁令并未生效，铜钱还是大量流向国外。而当时南宋每年铸币的能力一般不过八万贯，最多的年份也只有十六万贯。由于每年有大量铜钱外流，或被富人商贾窖藏，于是公私交易和军政开支不能不主要仰给于纸币，造成南宋政府只能依靠发行纸币代替铜钱，强制纸币进入流通领域成为主要货币。

南宋发行的纸币品种较多，如“关子”一类就有“铜钱关子”、“公据关子”、“金银见钱关子”，“会子”一类有“湖北会子”、“银会子”、“金银会子”，此外还有“两淮交子”等，它们共同构成了南宋的货币体系，分别在不同时期与不同地区流通使用。

二、钞版制作技艺

钞版是纸币印刷的关键，纸币形式的统一、防伪方法的实现、票面纹饰的翻新、艺术特征的体现等，主要依赖制作精细的钞版。通过对钞版材质及制作技艺的研究，不但可以揭开纸币印刷的技术要旨，而且有助于解决纸币印刷上的若干难题，因此对钞版制作技艺进行深入研究也是中国印刷史的重要课题之一。

（一）钞版制作材料

从现存钞版与文献来看，两宋时期制作钞版的材料主要有铜、铅与木材。

铜质（铜合金）是两宋期间制作钞版的主要材料。迄今发现的两宋铜质钞版共两块，一块是千斯仓版，一块是“行在会子库”版。

千斯仓版（图4－27）发现于20世纪30年代前后，1938年日本钱币学者奥平昌洪在《东亚钱志》卷十收录了该版，有正背拓片，背拓平漫无文。拓片后说明：“右会子铜版竖五寸三分，幅三寸。文为‘除四川外许于诸路州县公私从便主管并同见钱七百七十陌流转行使’。版作反文传形，以印成正文会子。背夷漫。《宋史·食货志》可见：‘宝祐四年台臣奏，川引银会之弊皆因自印自用，有出无收。今当拘其印造之权，归之朝廷。仿十八界会子视淳祐之令作七百七十陌，于四川州县公私行使。两料川引并毁，见在银会姑存。早引既清，新会有限，则楮价不损，物价自平，公私俱便矣，有旨从之。’此版传世极少，为田中清岳堂珍藏。”



图4－27　千斯仓版

就整体图案来看，版面设计古朴大方，由上向下可以分为三个部分，上半部是由十枚制钱组成的图案，中部纵向排列29个字“除四川外许于诸路州县公私从便主管并同见钱七百七十陌流转行使”。下半部为一幅图画，外观看来像是库房，有三个搬运货物的人和成包的货物。从中部的文字来看，这应是一贯文的钞版，但版面上却无货币名称，可能是一套印版中的一块。

“行在会子库”版（图4－28）发现于1936年，现存于中国历史博物馆，是南宋时期具有代表性的钞版之一。该版为一竖式长方形铜质钞版，高17.4cm、宽11.8cm。版面分为三个部分，上部左边有“大壹贯文省”，右边刻有“第壹佰拾料”，中间方框内有“敕伪造会子犯人处斩，赏钱壹阡贯。如不愿支赏与补进义校尉。若徒中及窝藏之家告自首，特与免罪，亦支上件赏钱，或愿补前项名目者听”55字。中部为一行大字“行在会子库”。下部为一幅山泉花纹图案。



图4－28 “行在会子库”版

“关子”钞版1983年发现于安徽省东至县，经湿化学分析①和X射线荧光光谱分析，② 确认是含有少量杂质的铅版。该套钞版共有八件，包括：“行在榷货务对椿金银见钱关子版”（以下简称“关子”版）、“敕准”版、“景定五年颁行”版、“宝瓶”版、“行在榷货务金银见钱关子库印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“□□□见钱关子合同印”、“国用见钱关子印”，是我国目前为止所发现的最完整的宋代钞版，为研究我国货币史，尤其是纸币发展史提供了极为珍贵的实物资料，填补了我国货币史、钱币学研究中的一项空白，对研究我国及世界的纸币印造史、经济史等都有重要意义和学术价值。

枣梨之木按理是制作钞版的较好材料，它具有价格便宜、上版容易、便于雕刻、对水性印墨有良好的吸附性与中国古代纸张适配性好等特点。但木质钞版也有自身难以克服的缺点：其一是耐印力不及金属版，尤其是钞版花纹纤细且缜密时耐印力更差；其二是较易发生断裂，尤其是在温湿度变化急剧时；其三是不耐腐蚀，尤其是在湿度较大时易被腐蚀；其四是保型性不佳，随着印刷次数的增加，原来刊刻的线条随着版面的磨损而变形；其五是容易被仿制，我国雕版印刷历史悠久，民间能工巧匠比比皆是，木制钞版易为民间不法者所模刻仿制。如宋代就有刻工非法刻制钞版的案例出现，据朱熹（1130—1200）记载，刻工蒋辉曾花了10天时间用梨木伪造了面额为一缗的“会子”，在1183年中的6个月内，先后印刷了约20次，每次印100至200张，一共印刷了2600张左右。③

也许是鉴于上述木制钞版的缺陷，所以印刷纸币的钞版通常在早期用木材制作，其后则多改为金属制作。就像《元史·食货志·钞法》所说的那样：“初，钞印用木为板，（至元）十三年（1276）铸铜易之。”④

（二）钞版制作工艺

就铜质钞版而言，如果仅需一两块、印刷数量不大的钞版，雕刻是较好的方

① 周卫荣：《东至关子版的金属成分》，《中国钱币》，1994年第3期。
② 施继龙，李修松：《关子钞版的金属成分分析》，《北京印刷学院学报》，2007年第2期。
③ 《朱文公文集》卷十八，第17～32页；卷十九，第1～27页。
④ 《元史·食货志·钞法》。



法；如果需要多块、同时印刷大量纸币的钞版，最好采用铸造方法。从两宋纸币发行数量来看，北宋的官交子第一次就发行了 1 256 340 缗，南宋孝宗时仅印发通行于两淮的会子就达 400 万贯。要印刷数量如此巨大的纸币，必须使用多块钞版由多人印刷。为了保证用于印刷纸币的多块钞版彼此间仅具极少误差，采用铸造工艺制作钞版无疑是最佳的选择。据《楮币谱》记载，北宋交子务有“监官一员，元丰元年增一人，掌典十人，贴书六十九人，印匠八十一人，雕匠六人，铸匠二人，杂役一十二人，禀给各有差”。其中“铸匠二人”应是铸造钞版的工匠。另外保存至今的古代钞版也表明，宋、金、元、明、清所有的金属印钞版几乎都是铸造而成的。中国古代铸造工艺非常发达，就范而言有石范、陶范、泥范、铜范、铁范等，就工艺而言有平板范浇铸、叠铸工艺、母钱法工艺、失蜡法等，对两宋钞版用何种方法铸造而成，笔者猜测是用了母钱法工艺。文献中关于母钱法的记录最早见于宋代，《宋会要辑稿·刑法》载（永丰监）：“……翻铸御笔大观通宝小平钱，字精细，系背赤仄。”《宋史·食货志》载：“大观元年，京复相，遂降钱式及锡母于铸钱之路，铸钱院专用鼓铸。”上述文中的“翻铸”、“锡母”无疑都是母钱翻砂铸钱工艺的专用术语。

有关母钱法的工艺，张世南在描写蕲春铁钱监时将其工序分而为三：“曰沙模作，次曰磨钱作，末曰排整作。”① 工序虽明但言语过略。只有宋应星对母钱工艺记录最详。在《天工开物》“冶铸”篇中专辟铸钱一章，把母钱翻砂铸钱的大致工艺过程勾画出来（图 4－29）：

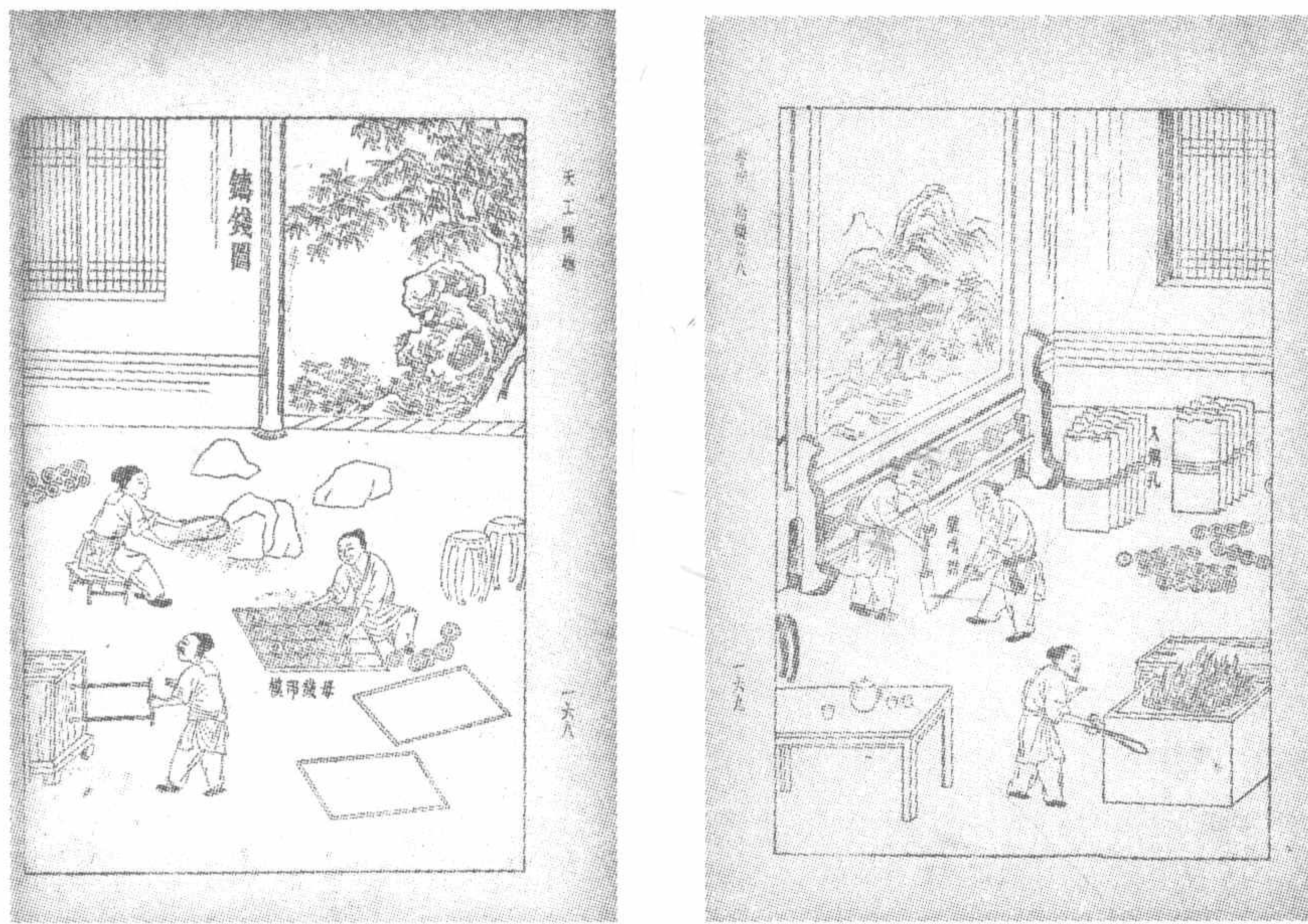


图 4－29　《天工开物》铸钱图

---

① 宋·张世南：《游宦纪闻》卷二。

凡铸钱模以木四条为空匡（木长一尺二寸，阔一寸二分）。土炭末筛令极细，填实匡中，微撒杉木炭灰或柳木炭灰于其面上，或熏模则用松香与清油，然后以母钱百文（用锡雕成），或字或背布置其上。又用一匡，如前法填实合盖之。既合之后，已成面、背两匡，随手覆转，则母钱尽落后匡之上。又用一匡填实，合上后匡，如是转覆，只合十余匡，然后以绳捆定。其木匡上弦原留入铜眼孔，铸工用鹰嘴钳，洪炉提出熔罐，一人以别钳扶抬罐底相助，逐一倾入孔中。冷定解绳开匡，则磊落百文，如花果附枝。模中原印空梗，走铜如树枝样，夹出逐一摘断，以待磨锉成钱。凡钱先锉边沿，以竹木条直贯数百文受锉，后锉平面则逐一为之。

结合以上文献与插图，推测两宋铸造铜质钞版的工艺流程大致如下：

1. 制母版

从我国古代铸钱用的钱母多用铜、锡、铅、蜡、木等雕成，制作铜质钞版的“母版”原料也不外上述几种，现在可见到的还有上海博物馆所藏的“大明通行宝钞”蜡模（图4-30）。但无论采用何种材料制作母版，设计与雕刻是最重要的。



图4-30 “大明通行宝钞”蜡模（上海博物馆）

2. 制范

准备多个铸造钞版用的木质空框，先取一个空框用极细土炭末填实，微撒杉木炭灰或柳木炭灰于其面上，或用松香与清油熏模，然后把雕刻好的母版或正或背布置其上。接着再用另一空框，扣在放有母版的空框之上，如前法填实极细土炭末。然后将上下两框揭开，取出母版，开出浇口，在型腔内再撒上一些炭灰之类的隔离剂等，接下来就可以将上下两框合在一起用绳捆定，这样一个铸造钞版的范就制好了。由于纸币的印刷量非常之大，因此，通常会同时铸造多块钞版，可按上述方法重复制作。

3. 浇注

范准备好后，将熔化的铜液（1100～1200℃为宜）注入浇口。钞版的浇铸也应采用倒着浇的方法，这样可将气孔与铜液中的杂质集中于钞版底面，使钞版的中上部致密，花纹清晰。浇入铜液时应该掌握好速度，以快而平为宜，直到浇口与气孔皆充满铜液为止。待铜液凝固冷却后，就可以打开木框取出铸件。

4. 修整

浇铸好的钞版还需要通过錾凿、锯锉、打磨，消去多余的铜块、毛刺、飞边，尤其需将面版花纹修整清晰，只有这样，一块钞版才算制造完毕。

对于木质钞版，通常只需按照“绘制钞版图案”、“反贴上版”、“人工刻制”等工艺流程进行即可。由于这套工艺与传统雕版的制版方法没有本质区别，可参见本书第一章第四节雕版印刷技艺，此处不再赘言。



三、纸币印刷技艺

一般来说，用于纸币印刷的纸张多为特制，这对保证纸币质量和防止伪造具有非常重要的意义。如北宋早在1068年就在成都成立了专门生产纸币用纸的监造部门，1194年雇用的纸工达到61名，还不包括31名杂工在内。

用于纸币印刷的印墨按理也应为特制，但目前缺少相关文献。虽然从蒋辉假钞案中可以得知一些信息，但由于蒋辉印造假钞使用的是木质钞版，他所选的这些颜料能否用于金属钞版印刷尚未能确定。从已发现的两宋钞版来看，这些用铜或铅制作的钞版吸水率都几乎为零，若直接把普通的水性印墨刷在铜或铅制作的钞版上，难以获得印刷质量很高的纸币。因此，用于铜或铅制作钞版印刷的必须是经过特殊处理的印墨。通过实验发现，以植物油为基质的油性印墨以及加有较多胶质的水性印墨在铜或铅制作的钞版上进行印刷，都能取得比较理想的效果。由于我国清代以前使用油性印墨缺少文献支持，所以笔者偏向于金属钞版印刷中使用的是加入较多动植物胶的水性印墨的说法（彩图4－6）。

从北宋天圣元年（1023）正式设置“益州交子务”始到宋亡，宋代发行的纸币在名目上有交子、钱引、会子、关子、小钞、公据、淮交、湖会等，面值上有大有小。其中主要纸币有交子，从天圣元年至大观元年（1107）共发行43界；钱引，从大观元年到南宋宝祐年间（1253—1258）共发行58界；会子，立界后从乾道五年（1169）到嘉熙四年（1240）共发行18界；关子，于景定五年（1264）发行，直至宋亡。下面试对这些纸币的印刷技艺作一探讨。

1．交子印刷

从文献来看，宋太宗淳化、至道年间（990—997）四川民间使用的“交子”就可能采用了套色印刷技术。这种私自发行的交子，虽然并未采用各商号统一的纸张与式样，但对于一个独立的商号来说，则可能采用了相对统一的式样。因为作为一个有能力发行交子的商号，虽不能说每日都有很多笔收支，但日积月累，每月或每年的买卖必然不在少数，如由手工书写，不仅样式难以统一，而且易为他人仿造，因此必然采用在印刷后的交子上加盖私家印鉴并在关键地方采用手书的方法以保证交子式样的统一并增强其防伪性能。这种印刷加盖印鉴的方法也是一种套印。

如果说四川早期私家商号私自发行的交子采用了套色印刷术还有点勉强的话，那么到四川十六户富商联合印刷发行交子时，“同用一色纸印造。印文用屋木人物，铺户押字，各自隐密题号，朱墨间错，以为私记”则显然使用了套色印刷技术。据文献分析，这种交子虽然只用朱墨两色套印两次，但所用印版却可能多达17块或32块。因为如果各富商所印交子均采用同一种花纹，则至少需要17块印版。其中一块为刻有屋木人花纹的票面花纹版，另16块为各富商的押字或隐密题号版。如果各家富商采用各自不同的票面花纹，则至少需要32块版。其中富商各自拥有两块印版，一为票面花纹版，一为私人印记版。在印刷时花纹版极可能用作墨版，各商家的私人印记为朱版。这种套印方法印刷出来的交子朱墨间错，加上各自隐密的题号与手书，应该具有较好的防伪性能与艺术效果。这种朱墨两色的套印方法为后代的纸币印刷提供了一个基本的式样，其后无论是北宋天圣年间发行的官交子，还是南宋、金、元等朝的纸币都沿用了这种花纹面版用黑、印鉴

用红的格式。由于这种交子没有流传下来，无法对其印刷技术与形制进行讨论，但笔者推测宋代钱庄交子的形制也许与现存清代户部与民间钱号使用的钱票相仿。

北宋天圣元年（1023）由薛田、张若谷在益州主持发行的官交子，也应该采用了套色印刷方法。作为政府发行流通的货币，除了在组织形式上较私交子更为完善外，在外观形态上似应比以前交子更加完善。套印是保证纸币外观形态一致的最佳方法，尤其是当纸币上除票面花纹外还有编码文字与印记时。也许有人以为纸币上的编码与印记完全可以由人工加盖，但如果发行量很大，则仅加盖这些编码文字与不太重要的印记①就会浪费大量时间。如从现存南宋关子钞版的特征来看，“各种印版均为0.4cm厚金属板刻制而成……印版四角有双排镂空系钮之定位细孔”②。这种0.4cm厚的金属肯定不便用于钤印，而四角镂空的细孔正是固定在印刷台上进行印刷的最好佐证。此外，从杭州印刷纸币的户部会子库，每日雇工达204人来推测，虽然官交子的印刷没有会子那么大，但每日雇20多个工人还是合理的，即使其中只有三分之一是印刷工，则每天从事官交印刷的也有7人。下面以首次印发1 256 340缗官交子为例加以讨论。假如以一张纸币为一缗计算，1 256 340缗的纸币需要印刷125万多张。就算一张纸币只印一种颜色，一个印刷工人一天最多也只能印1000张，如此算来仅印一色就需1252天，即3年多，如果加上套印，时间还要更长，除非采用多块钞版、多次套印、多人印刷的模式，否则短时间内难以完成这项工作。

2. 钱引印刷

北宋钱引采用的印刷技术，彭信威根据元代费聚《楮币谱》中的记载推断：“每张钱引用六颗印来印制，分三种颜色，这是多色印刷术的开始。第一颗印是敕字，第二是大料例，第三是年限，第四是背印，这四种印都是黑色。第五是表面，用蓝色。第六是红团，用红色。六颗印都饰以花纹，例如敕字印上或饰以金鸡，或饰以金花，或饰以双龙，或饰以龙凤。每界不同。……拿整张钱引来说，最上面是写明界分，接着是年号（如辛巳绍兴三十一年），其次是贴头五行料例（多是些格言），其次是敕字花纹印，其次是青面花纹印，其次是红团故事印，其次是年限花纹印（多为花草），再其次是背印，分一贯和五百文两种，最后是书放额数。”③ 由此来看，印刷钱引共使用了六块钞版，分别用黑、蓝、红三色套印而成。这可能是纸币印刷中最早使用三色套印的实例。

3. 会子印刷

据《咸淳临安志》（1830年刊本）卷九记载，当时杭州印刷纸币的户部会子库，每日雇工204人，但这些人分别从事什么工作就不得而知了。关于会子的印刷工艺，因无确切史料，只能从“蒋辉伪造会子案”进行推理。有关蒋辉伪造会子案的始末，朱熹在《晦庵先生朱文公文集》卷十九中有较为详细的记载：“孝宗淳熙四年（1177），开字匠蒋念七，名辉……在广德军伪造会子四百五十道，在临安府事发，断配台州。”蒋辉在台州服刑时，受知州唐仲友威逼利诱，被迫为唐仲友

---

① 纸币上一些重要的印记如官印通常是人工加盖的。

② 张秉伦：《“关子”钞版之发现及其在印刷史上的价值》，《中国印刷》，1987年第4期。

③ 彭信威：《中国货币史》，上海人民出版社，1965年。



伪造会子。

> 次日，金婆婆将描模一贯文省会子样入开，人物是接履先生模样。……当时，将梨木板一片与辉，十日雕造了。金婆婆用藤箱子乘贮入室收藏。……至十二月中旬，金婆婆将藤箱贮出会子纸二百道，并雕下会子板及土朱、靛青、棕墨等物付与辉，印下会子二百道，了未使朱印。再乘在箱子内时，金婆婆将入宅中。至次日，金婆婆将出篆写一贯文省并专典官押三字，又青花上写字号二字，辉是实方使朱印三颗。至十二月末旬，又印一百五十道。今年正月内至六月末旬，约二十次，共印二千六百余道。每次或印一百道及一百五十道并二百道，至七月内不曾印造。

由蒋辉伪造会子的用料与程序可知，“一贯文省”面值的会子有“会子板”一块，篆书的“一贯文省”版一块，“专典官”押印一颗，“朱印三颗”，共有钞版6块。使用的颜料有红（土朱）、蓝（靛青）、黑（棕墨）三种。印刷工序是先用“会子板”印出会子的主体图案，再印上篆书的“一贯文省”、“专典官押”、“朱印三颗”并写上“字号”。从工艺上讲，假如蒋辉印出的会子与真会子在形式上相同，则可以得知印刷会子所使用的工艺依然是典型的套色印刷。

第六节　东至关子钞版的拼合复原

1983 年 7 月，安徽省东至县文化局文物普查队与东至县地方志办公室联合调查时，从东至县土产公司征集到八块关子钞版。由于这是我国迄今为止发现最完整的宋代钞版，因此学术界给予了高度的关注与重视，在真伪考订、制作工艺、材质分析、印文内容等方面做了大量的研究，发表论述甚多。[①] 然而，基于关子钞版原物珍贵的文物价值，文物收藏单位已不允许用原钞版印刷模式进行拼合复原实验，加上关子钞版印刷文献匮乏，关子钞版的拼合复原一直未有公认答案。为此，本文采用计算机模拟技术与文献研究相结合的方法，将我们自己研究的四种拼合复原方案，通过原版照片扫描、文件处理、印鉴制造、拼合处理成四幅彩色套印的“关子”，谨供研究者参考。

一、东至关子钞版的形制和印文

现存东至关子钞版共有八块（图 4－31），即“行在榷货务对椿金银见钱关子版”（以下简称“关子”版）、“准敕”版、“景定伍年颁行”版、“宝瓶”版、“行在榷货务金银见钱关子库印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“□□□见钱关子合同印”、“国用见钱关子印”。这套关子钞版经过多位专家努力，对关子钞版（包括印章）的形制和印文等已基本达成共识。

---

① 可参考施继龙，李修松：《东至关子钞版研究》附录：关子钞版研究文章目录（1984—2008）。





图 4－31　东至关子钞版分版印样

表 4－7　关子钞版的形制与印文内容

名　称	大小(cm)	重量(g)	印　文
准敕版	18.7×13.5	943	伪造人不分首从，并行处斩；知情停藏及卖给人，减犯人罪一等，并配贰千里；知情引领买卖般贩人，减犯人罪一等，并配贰千里；徒中及窝藏之家能自告获，却与免罪，仍推赏；诸色人告获捕获，与补保义郎。不愿补授者支赏钱贰万贯，其犯人家产尽数给告捕人；官吏失觉察，甲保乡隅官不举觉，并照旨准施行
一贯文省版	22.5×13.5	1000	应诸路州县公私从便主管，每贯并同见钱七佰七十文足，永远流转行使，如官民及应干官司去处，敢有擅减钱陌，以违制论，徒贰年，甚者重作施行，其有东至关子赴榷货务对换金银见钱者听
宝瓶版	16×7.3	488	无文字
景定五年颁行印	14.7×5.6	312	景定五年颁行
监造检察印	5.5×5.4	107	金银见钱关子监造检察之印
关子库印	5.6×5.7	121	行在榷货务金银见钱关子库印
国用见钱关子印	6×5.7	137	国用见钱关子印
见钱关子合同印（残）	5.5×4	85	□□□见钱关子合同印



二、前人重要的拼合复原方案

关子钞版的拼合复原，研究者各有己见，其中影响较大的首推安徽省博物馆吴兴汉的观点。① 吴兴汉根据历史文献资料及钞版的形制特征，首先将钞版分为正面版与背面版两个版型，并认为“东至发现的关子钞版一套八件中，票面版可单独作为整个钞版的正面版，其余七件（准敕版、颁行版、尾花版及四枚印章）均可拼合于背面版之中”②。对于这七块版的布局，吴先生认为：准敕版居中，颁行版横置其上，尾花版横置其下，国用见钱关子印（黑色）位于颁行版与准敕版之间，形成“西”字，金银见钱关子监造检察之印、行在榷货务关子库印、及□□□（榷货务）见钱关子合同印（三印均为红色）顺序连接竖排于国用见钱关子印的下方，形成“目”字。此外吴先生又根据《朱子大全》等文献指出钞版“应有六枚印章，其中四枚大印（一黑三红），两枚小长黑印”。对这两枚小长黑印，吴先生假设为“专典官”的押印，然后再将这两枚小印分别斜置于关子合同印的下方左右两侧，即成为“贾”字下部左右两点。

吴先生的观点是在系统研究文献与解析八块钞版之间关系后提出的拼合复原方案，尤其是两枚小长黑印的提出，使文献中记载关子数印合用，形成“贾”字的记载得到较好体现。加之吴先生将自己的拼合方法绘成关子钞版拼合复原墨线图（图4－32），使研究者对关子的实物形象有了一个大致的概念，该墨线图几乎成为关子钞版拼合复原方案的经典文献。

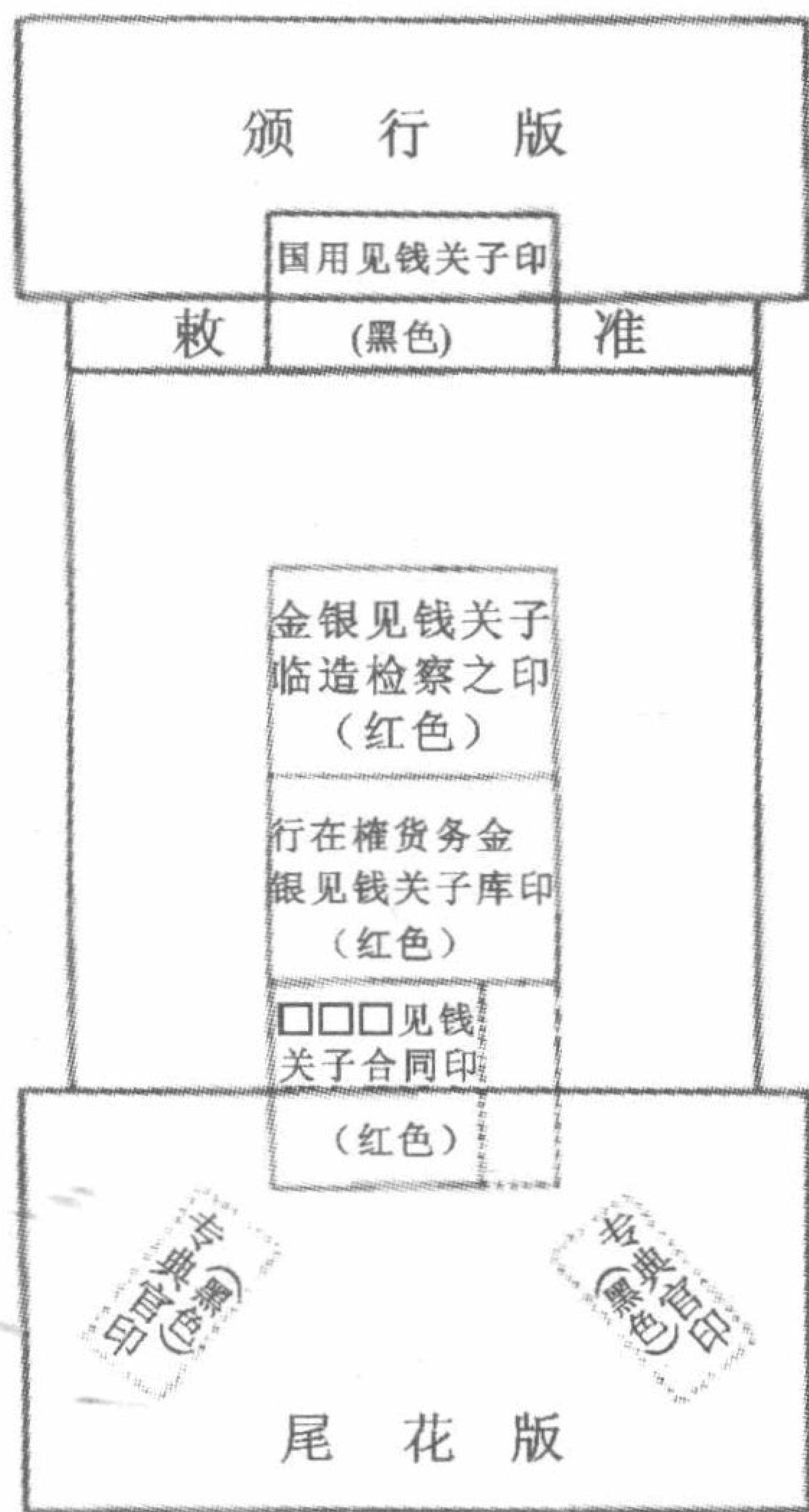


图4－32　吴兴汉关子钞版拼合复原墨线图

吴先生的工作无疑为后人的拼合复原工作开创了一个新局面，但我们以为，吴先生的墨线图与关子套色印刷的实际效果相比，仍然存在较大差距，令人无法直观认识关子实物，这不免有些缺憾。另外，按照吴先生的拼合方法，关子的正、背两块面版所占面积差异过大（正面版面积为22.5cm × 13.5cm，背面版面积为38.5cm × 16.5cm），从审美角度看不太协调。另外，将红印与黑印全部盖在纸币的背面似乎也有悖于通常的纸币格式。

安徽省钱币学会有关专家提出的复原方案③也具一定的代表性。其最大的特点一是依据《全蜀

① 吴兴汉：《中国货币文化宝库中的一颗明珠——安徽东至县发现的南宋“金银见钱关子”论述》，《安徽金融研究》（增刊），1990年第1期。

② 吴兴汉：《试论安徽东至县发现的南宋“关子钞版”及其有关问题》，《宋代货币研究》，第78页，中国金融出版社，1995年。

③ 吴筹中等：《论安徽东至县发现的“关子试样雕版”》，《安徽金融研究》，1998年第2期。



艺文志》中有关宋代官交子印章图案的文献，提出既然宋代官交子中的印章包括"红团故事印"、"年限故事印"，以及"六印皆饰以花纹，红团背印则以故事"，那么关子钞版中刻有花纹图案的"宝瓶"版与刻有颁行年代的"景定五年颁行"版也可视为一种印信的这一全新的观点；二是根据金代陕西东路壹拾贯五合同交钞版、金贞祐宝券五贯两合同版具有斜置的骑缝印章，以及清代"户部关票"和"大清宝钞"正背也有竖置的骑缝印章而作出推论：金、元、明、清四朝纸币使用骑缝印的做法可能沿袭宋朝旧制，因此"宝瓶版"与"景定五年颁行"版不仅是一种印信，而且极可能是用作骑缝印鉴。

这种将"宝瓶"版与"景定五年颁行"版视为"印信"的方案，较好地解决了吴兴汉拼合方案中正背面版面积差异过大，以及将"宝瓶"版与"景定五年颁行"版横向排放令人费解等问题，可视为关子钞版拼合复原研究中一次大的突破。但将"宝瓶"版与"景定五年颁行"版作为骑缝印章，我们以为尚待商榷。首先，从现存钞版来看，用于押盖骑缝的多为合同印，其作用在于加强信用，便于不同地区间流通。而"宝瓶"版与"景定五年颁行"版本身所包含的内容与合同并无关联；其次，若将"颁行"版作为骑缝印横向押盖，则"景定五年颁行"必然将被人为割裂成两块，无法完整表达出发行的时间，斜向押盖亦然。而如果将"颁行版"纵向押盖，由于印版宽度有限，只能印在纸币的边缘，虽然从纵向割裂的押印尚可看出文意的大概，但被割裂的年号不免不太美观。其三，若将"宝瓶"版设为骑缝印，图案将明显被分割成两半。宝瓶图案的本意应是财富集聚与吉祥和瑞，人为将此象征财富与吉祥的图案割裂开，无论是从审美观还是从祈求富裕吉祥的心理上分析都不太理想，因此，我们以为把"宝瓶"版与"景定五年颁行"版设为骑缝印未必妥当。

三、计算机模拟拼合复原

由于关子钞版原物十分珍贵，而且表面已有锈蚀，直接用钞版原物进行套色印刷已不现实，所以在关子钞版拼合复原研究上，虽然也有墨线描绘出的拼合复原图，但由于实际尺寸大小与实物差异较大，所以拼合复原出的关子与实物相去较远。为了再现彩色套印"关子"的风貌，或至少能给研究者们提供评头论足的标本，我们采用计算机模拟制版套印的方法。该方法的优点是：其一方便易行，省却了以发表的钞版图案为底版，经勾描、上版、雕镌制成木质雕版或金属雕版的繁杂工序，以及上色、印刷等一系列工艺操作；其二调整便利，通过计算机可以机动灵活地直接调整关子钞版中各块印版的颜色、方位，达到随意实现多种拼合方式；其三减少误差，采用钞版图案直接扫描录入方式，可减少因勾描、雕镌所造成的误差。

利用计算机模拟关子拼合套色印刷实验，主要工作如下：

1. 选择合适的软件。经过比较鉴别，我们选用了 ADOBE 公司推出的 Photoshop 5.05C 简体中文版，这是当时比较流行且功能强大的图像处理软件。

2. 利用计算机制作出八块与原钞版大小比例相当的"电子钞版"及两块"专典官"印版。具体方法是先从已发表的刊物上挑选出图像清晰的钞版照片作为



“母版”①，用扫描仪将八块钞版图像逐个扫描输入计算机，按一块钞版一个文件用PSD格式存储起来，然后在Photoshop中对“母版”中不太清楚的图案与文字部分进行适当的加工描补。接着再在扫描输入的钞版图像中填入相应的彩色，以获得红印、黑印等效果。对于吴兴汉先生假设的两枚“专典官”小长黑印，直接用计算机制作，并根据文献将其颜色设为黑色，用PSD文件格式存放。总共制作了十块“电子钞版”（彩图4－7）。

3. 模拟传统套色印刷工艺。计算机模拟拼合复原与关子的传统套色印刷在使用工具与操作工艺上显然是不同的，为能达到理想的套印效果，保证每个套印层次的图像都比较清晰，我们在实际操作中运用了模糊处理技术。将第一次套印的电子钞版可见度定为100%，如“壹贯文省”版与“准敕”版。将第二次套印的电子钞版可见度定为55%，如“行在榷货务金银见钱关子库”印、“金银见钱关子监造检察之印”、“□□□见钱关子合同印”、“国用见钱关子印”。将第三次套印的电子钞版可见度定为45%，如两枚“专典官”小长黑印。这样就保证了在一张纸上一次性地将多次套色印刷的效果表现出来。

4. 幅面调整。由于关子原版的尺寸较大，若按1:1进行模拟实验，则拼出的关子图片超过A4幅面，这样我们现有的喷墨打印机会因幅面较大而无法打印。为此，我们根据Photoshop所提供的比例将原图缩小为原图的56.7%，这样正好可以将多种拼合方案的关子图一正一反地拼合打印在一张A4纸上。

与前人的关子钞版拼合复原工作相比，计算机模拟拼合复原的优势，一是可以灵活处理各块“电子钞版”的位置，实现在较大自由度下进行拼合复原；二是在拼合复原思路上师古而不泥古，既注重文献的指导作用，也关注整体图案的协调与美观。下面是我们设计并用计算机实现的四种关子钞版拼合复原方案。

方案一　设正面版由“景定五年颁行”版与“一贯文省”版组成，其中“景定五年颁行”版横置于“一贯文省”版之上，由于“景定五年颁行”版的长度（14.7cm）略大于“一贯文省”版的宽度（13.5cm），正好符合“贯”字上半部“西”字略宽于下半部“贝”字的特征。虽然将“景定五年颁行”版横置会影响持券人对票面文字的浏览，但这却是票面形成“贯”字上部“西”字的较好方案。然后将“国用见钱关子印”（黑色）、“金银见钱关子监造检察之印”（红色）、“行在榷货务金银见钱关子库”印（红色）、“□□□见钱关子合同印”（红色）设定为：最上一枚为“国用见钱关子印”（黑色）、次上一枚为“金银见钱关子监造检察之印”、再次为“行在榷货务金银见钱关子库”印、最下面为“□□□见钱关子合同印”（上述三块为红印）。两枚“专典官”印作为“贯”字下部的两点分别排列在“关子”版的下面。按照这种排列方法，正面版上“贯”字形象得到较好的体现，与《宋史全文》卷三六所言“其关子之制，上黑印，宛如西字，三红印相连如目字，其下两旁各一小长黑印，如两脚，宛然一贯字也”②大致不悖。背面版

① 图片引自《安徽钱币》1994年第3期彩色插页。

② 《宋史全文》卷三六，转引自汪圣铎：《关于东至关子钞版的几个疑点》，《中国钱币》，1994年第3期。



由“宝瓶”版与“准敕”版共同组成，其中“宝瓶”版横向排放在“准敕”之上（彩图4－8）。

这种拼合方案的特点是：正背两块面版的高度大致相当。如正面版总高度为5.6cm＋22.5cm＝28.1cm，背面版总高度为7.3cm＋18.7cm＝26cm，两者仅相差2.1cm，与吴兴汉先生的拼合方案正、背版面高度相差近16cm比较，要合理也美观得多。另外，这2.1cm的误差还可以通过增加背面两块印版之间的距离得到解决。

方案二　正面版由“宝瓶”版与“一贯文省”版组成，“宝瓶”版横置于“一贯文省”版之上（两版相加总高度为7.3cm＋22.5cm＝29.8cm）。如此拼合的理由是：其一，用“宝瓶”版、“一贯文省”版、“国用见钱关子印”（黑色）、“金银见钱关子监造检察之印”（红色）、“行在榷货务金银见钱关子库”印（红色）、“□□□见钱关子合同印”（红色）、两枚“专典官”印正好也可构成与文献相符的“贾”字。其二，用“宝瓶”版置于“关子”版上作为“贾”字的“西”字，可以通过“宝瓶”版中的金银财宝等图案暗示出关子纸币兑换的确定性，加深使用者对关子纸币的信任度。背面版由“景定五年颁行”版和“准敕”版组成，“景定五年颁行”版横置于“准敕”版之上（二版相加总长度为5.6cm＋18.7cm＝24.3cm）。这种拼合方案虽然正、背面版的高度之差为29.8cm－24.3cm＝5.5cm。但关子正面版上的“贾”字也相应较大，也许更能突出“贾”字的地位与意义。此外，正背面版高度之差，可以通过间隙的调整而得到大致平衡（彩图4－9）。

方案三　用“一贯文省”版与“景定五年颁行”作为正面，将“景定五年颁行”横放于“一贯文省”版的上面，与文献“其关子之制，上黑印，宛如西字”相对应。然后先用“国用见钱关子印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“行在榷货务金银见钱关子库”印三颗红印上下相连套印在“关子”版中形成“目”字；接着将两颗“专典官”印排放在“一贯文省”版的下方，与“一贯文省”版一起构成“贝”字。背面则由“准敕”版与“宝瓶”版组成，先在背面的中间部位印上“准敕”版，然后在“准敕”版上套印“宝瓶”版。剩下的“□□□见钱关子合同印”作为骑缝的合同印，正好印在纸币的边缘（彩图4－10）。

此方案虽然正背两面所占面积有些差别，但却是一种与原文献符合程度较高的一种方案。其一，“景定五年颁行”是关子的发行年代，起着分“界”的作用，设为黑色不仅与“一贯文省”版的色调一致，而且正好与文献中的“上黑印”一致。其二，引入了骑缝印的概念。将具有合同性质的“□□□见钱关子合同印”用作骑缝印，可与后世钞版骑缝处多押合同印的事实相符合。其三，“国用见钱关子印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“行在榷货务金银见钱关子库”印均为国家钱币管理机构的印信，将其中的任一枚设为黑色都不合情理，将此三者设为红色同时使用，正好与文献“三红印相连如目字”相一致。其四，背面虽因“宝瓶”版套印在“准敕”版之中而减小了面积，但这种经过套印的背版色彩交错重叠，不易分解成两块独立的印版，因此具有一定的防伪作用。这可能是最为合理的一种复原方案。

方案四　上述三种“关子”钞版的拼合方案，之所以将“景定五年颁行”版



或“宝瓶”版横置，主要是依据《宋史全文》卷三六及《宋季三朝政要》卷三所记关子形制，即关子粗看为“贯”字。上述拼法虽然能够满足文献所言的“贯”字形制，但这种将竖版横排的拼法是不得已而为之，因为从视觉效果与美学观点来看，还是令人不太习惯。如果将上述两版竖排，肯定比横版更为美观。

能否通过其他方式拼出“贯”字，又能使“宝瓶”版与“景定五年颁行”版竖置呢？为此，我们又设计了一种方案：用“一贯文省”版作为正面，在“一贯文省”版上套印“景定五年颁行”，然后将“国用见钱关子印”与“金银见钱关子监造检察之印”横向排列套印在“一贯文省”版的上半部分，将“行在榷货务金银见钱关子库”印、“□□□见钱关子合同印”竖排在“国用见钱关子印”与“金银见钱关子监造检察之印”的下面，最后将两枚“专典官”印套印在“一贯文省”的下部左右两旁，形成三色套印的“关子”正面版。关子的背面以“准敕”版为主要版面，然后在“准敕”版上套印“宝瓶”版，形成两色套印的关子背面图案（彩图4－11）。

这种复原方案从表面上看似乎与历史文献稍有不同，但从整体效果来看，至少体现出四个优点：其一，将“国用见钱关子印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“行在榷货务金银见钱关子库”印、“□□□见钱关子合同印”及两枚“专典官”印按上述方法排列，同样可以形成一个“贯”字。其二，将“宝瓶”版与“景定五年颁行”版竖置，克服了上述两版竖版横排的缺点。其三，正背两面的高度及面积基本相等，相对美观。其四，套印次数较多，票面的图案变得重叠纷繁，加大了从票面本身拆解出单色印版的难度，从而也加大了制作伪钞的难度，这可能是又一较为理想的方案。

四、近年内研究进展

1．汪斌、谢少石拼合复原方案

2002年10月，汪斌与谢少石提出了一个创新的拼合复原方案，① 认为八块版应分为两组，一组为纸币印刷版，一组为法律文告版。关子纸币的正面，以“行在榷货务对椿金银见钱关子”版为主体图案，黑色；“国用见钱关子印”、“行在榷货务金银见钱关子库”印叠压其上，红色。关子纸币的背面，以“宝瓶”版作为主体图案，蓝色；“□□□见钱关子合同印”斜印其上，黑色。法律文告另印一纸：以“准敕”版为主体图案，黑色；“景定伍年颁行”版蓝色，部分叠压在“准敕”版左侧，“金银见钱关子监造检察之印”着红色，再次叠压在“景定伍年颁行”版下方（图4－33）。

该方案思路新颖，但似无文献支持。另外，将八块版分为纸币和法律文告两张纸，不可避免地存在纸币与法律文告在流通时是否应该配合使用，若两者配合使用则法律文告有画蛇添足之嫌，不配合使用则法律文告形同虚设，费纸费工且不便张贴及阅读。

---

① 汪斌，谢少石：《十三世纪中国的古钞版——“关子”再现》，《国际钱币与银行博物馆委员会第9届年会论文集》，北京，2002年。



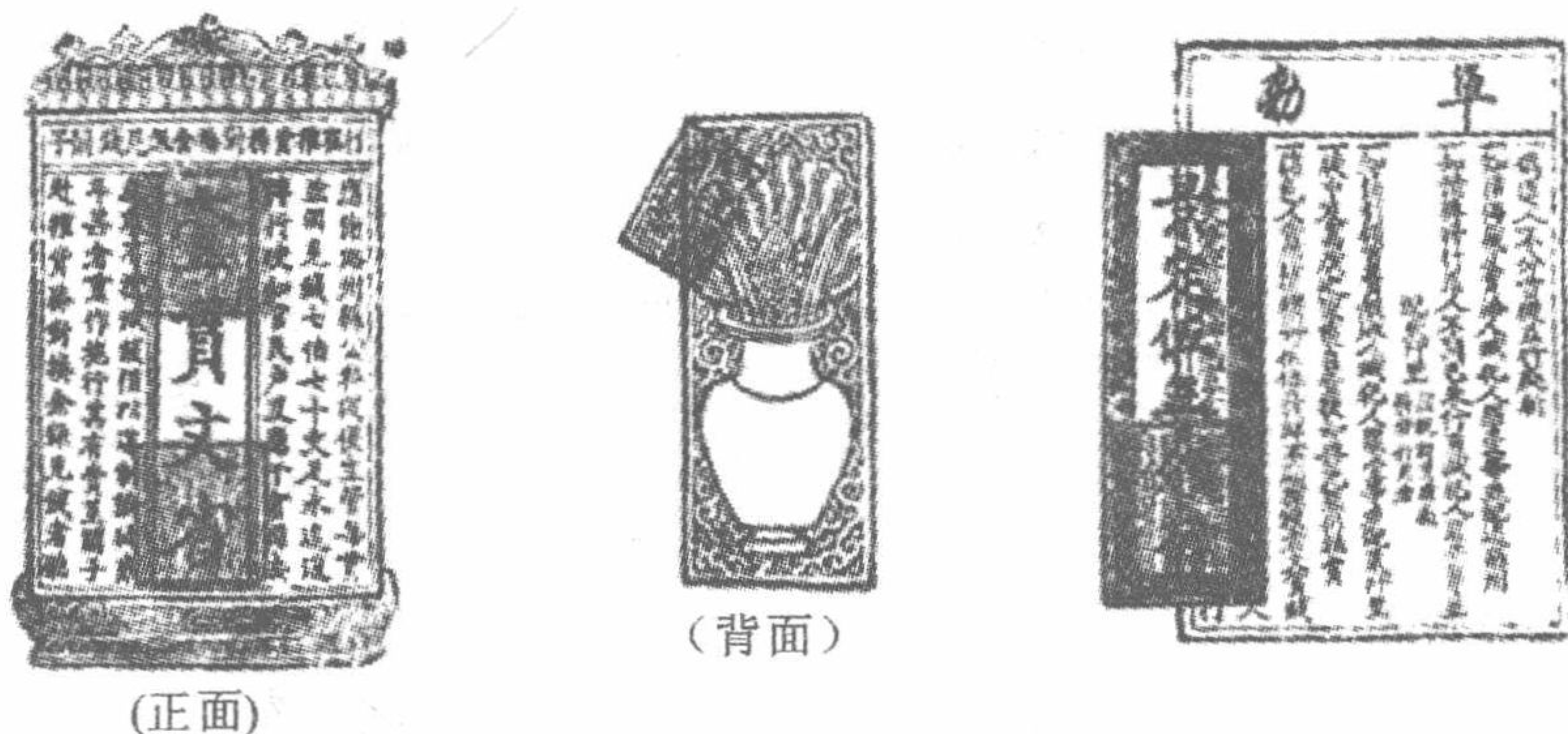


图 4-33　汪斌、谢少石的拼合复原方案（2002）
（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

2. 柯昌建拼合复原方案

2003 年柯昌建对八块关子钞版的尺寸进行测量后，提出一个新的拼合复原方案。第一，将“行在榷货务对椿金银见钱关子”版版首视作“西”字，其下叠压着“行在榷货务金银见钱关子库”印、“金银见钱关子监造检察之印”、“□□□见钱关子合同印”三块红色印章，形成“目”字，再将两块“专典官押”置于其下，形成两脚，较好地解决了文献中记载的六块印版排列成“贾”字状的问题。第二，将“景定伍年颁行”版和“宝瓶”版分版置于纸币的正、背面，一在主体图案的左侧，一在右侧，两者位置正好对应，通过这样的排列，正、背面图案对称、比例协调。第三，这一方案采用黑、红、蓝三色套印，甚是美观，其设色基本上与文献记载吻合。但这一方案也有不足之处，如“□□□见钱关子合同印”排列位置及设色有误，组成“目”字的应是“国用见钱关子印”、“金银见钱关子监造检察之印”、“行在榷货务金银见钱关子库”印三块印章版，“景定伍年颁行”版颜色应是黑色等（图 4-34）。

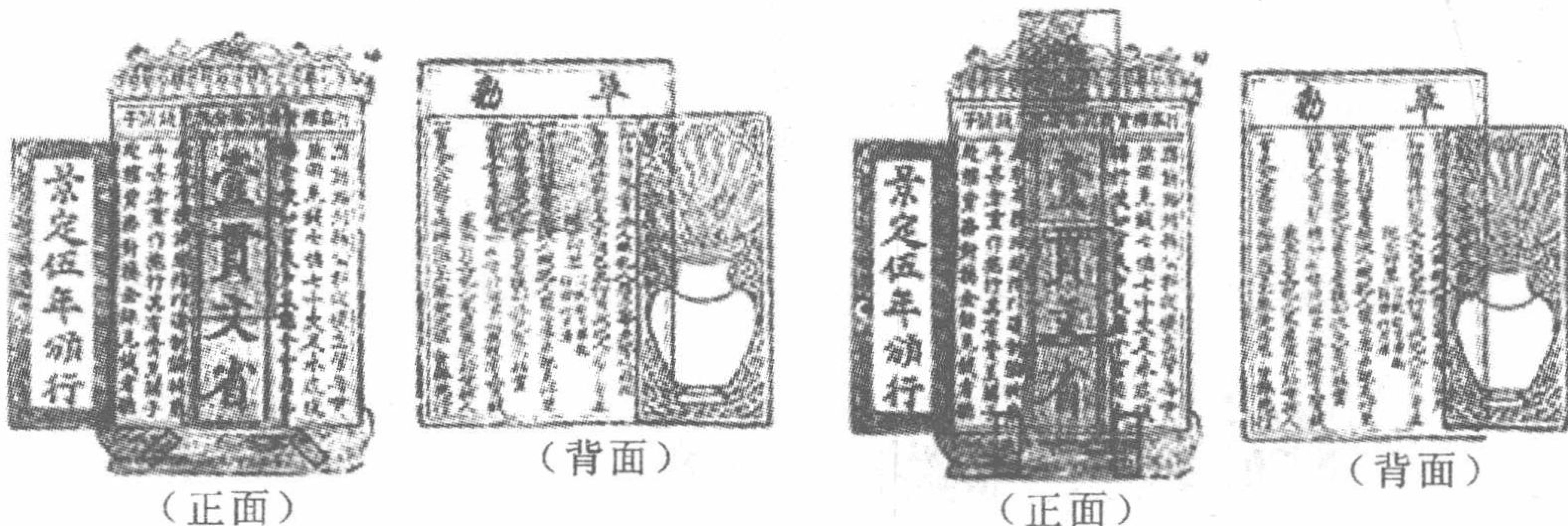


图 4-34　柯昌建拼合复原方案一（2003）
（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

图 4-35　汪斌的拼合复原方案（2004）
（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

3. 汪斌的拼合复原方案

2004 年，汪斌又提出一个新的拼合复原方案，黑、红、蓝三色的应用与文献记载颇为吻合，正面几块印章版组成“贾”字状，与文献基本相符，加上正、背



两面比例协调，可称为是一种较为理想且美观大方的设计方案。其不足之处是合同印的位置有误，此外将“景定伍年颁行”版设置为蓝色缺少文献支持（图4－35）。

4. 吴兴汉的第二个拼合复原方案

2004年，吴兴汉发表他的第二个拼合复原方案，该方案有一定参考价值，但正、背面宽度相差较大为其不足之处（图4－36）。

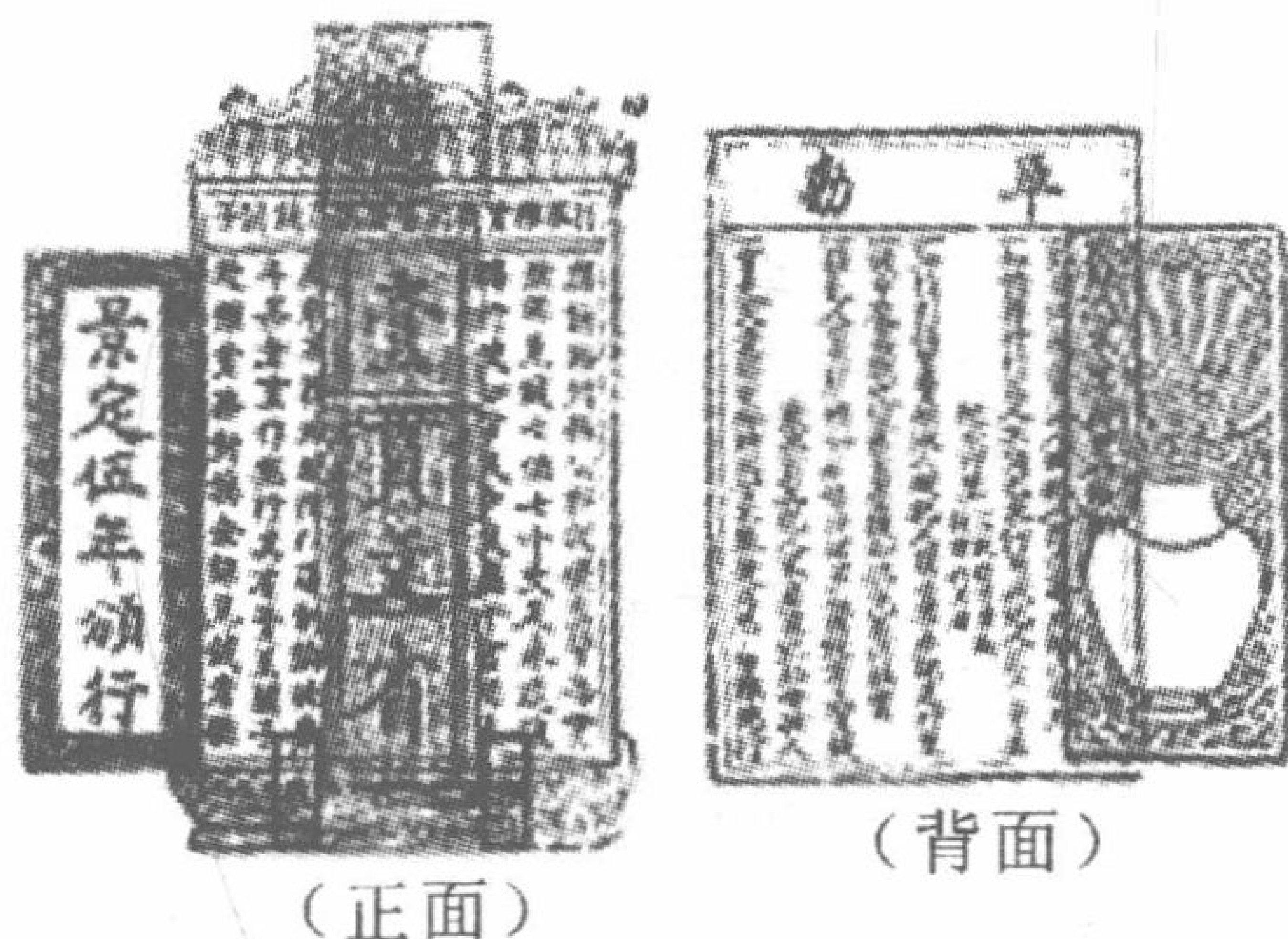


图4－36　**吴兴汉拼合复原方案二（2004）**（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

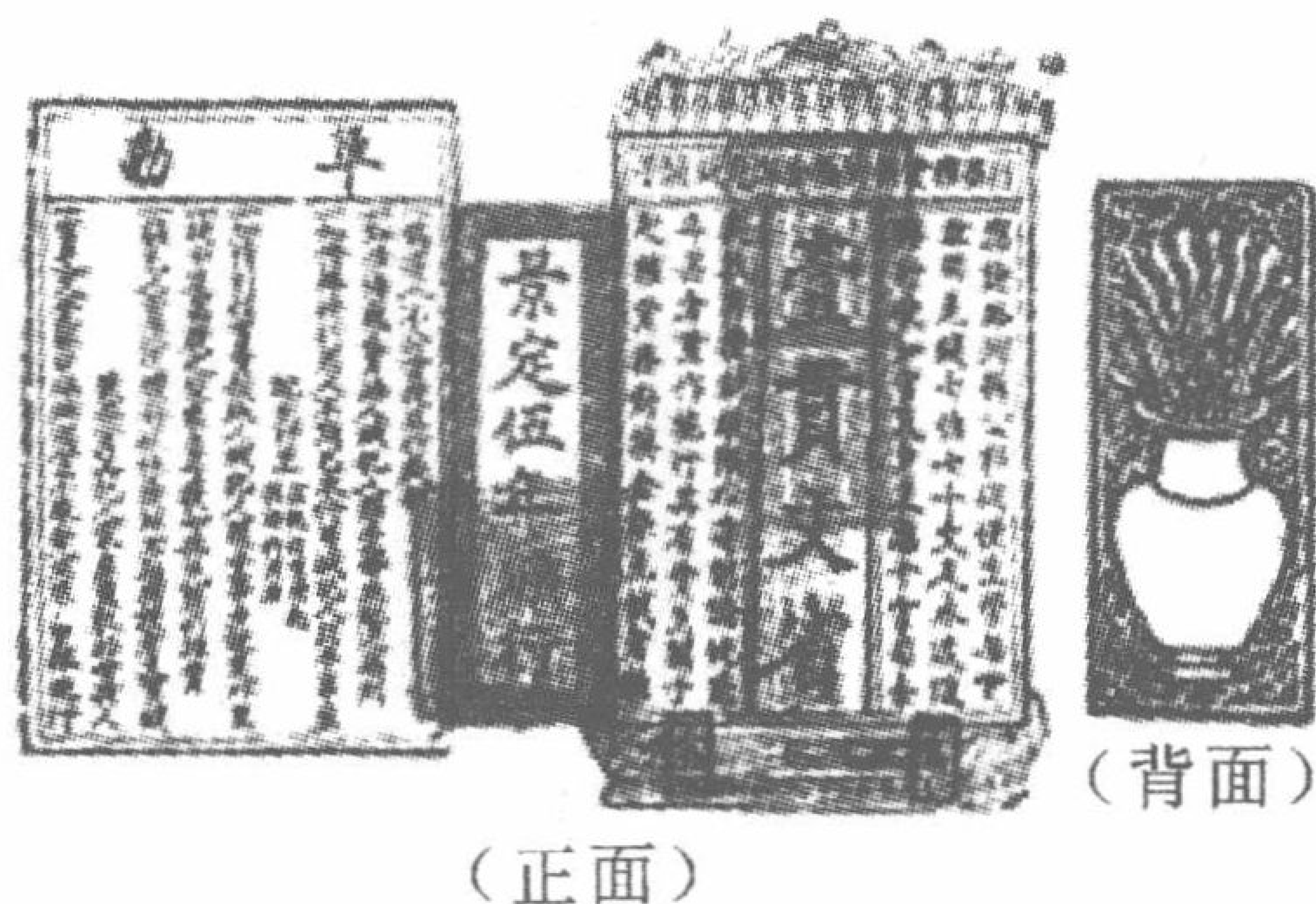


图4－37　**柯昌建拼合复原方案二（2004）**（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

5. 柯昌建的第二个拼合复原方案

2004年，柯昌建发表他的第二个拼合复原方案，但正面横纵比例失调，导致纸币过于扁平，似与历代纸币为狭长之状不符（图4－37）。

6. 汪本初的第二个拼合复原方案

2004年，汪本初发表他的第二个拼合复原方案，由于该方案将所有钞版置于一面，造成版面极宽，横纵比例不太协调。此外，关子应是双面印刷，而该方案只是单面，与历代纸币实物及文献记载均不相符（图4－38）。

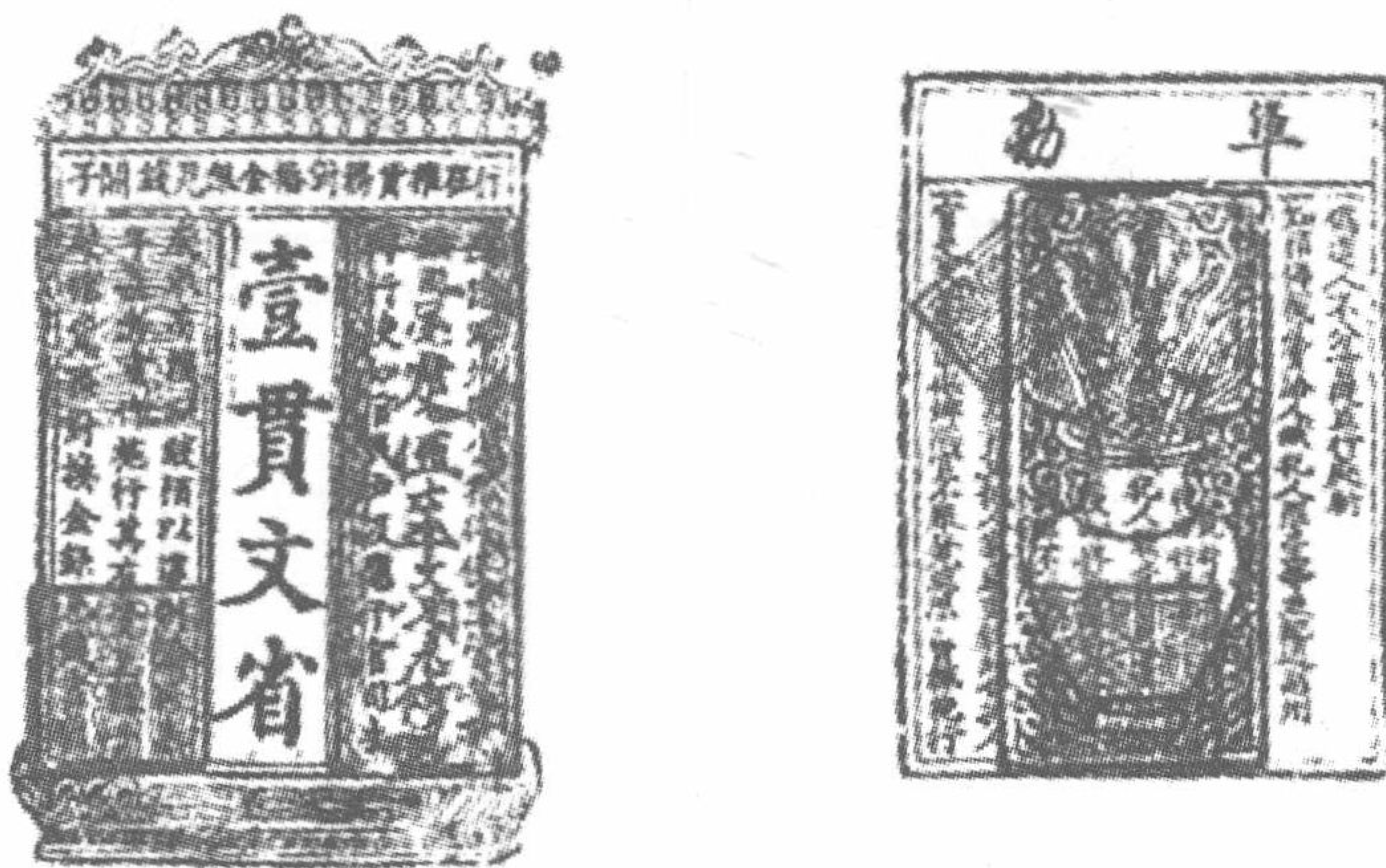


图4－38　**汪本初拼合复原方案二（2004）**（取自施继龙《东至关子钞版研究》）



7. 汪青的拼合复原方案

2004 年，汪青发表了他的拼合复原方案（图 4－39）。汪青的方案有一定的参考价值，但也存在一些不足，如正面横纵比例失调，导致纸币过于扁平，与历代纸币为狭长之状不符。



图 4－39　汪青的拼合复原方案（2004）（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

8. 施继龙的拼合复原方案

该方案正反两面的版面大小较为协调，将“景定五年颁行”与“宝瓶”版分别置于纸钞的正、反面且部分重合，视觉效果较好，值得参考（图 4－40）。

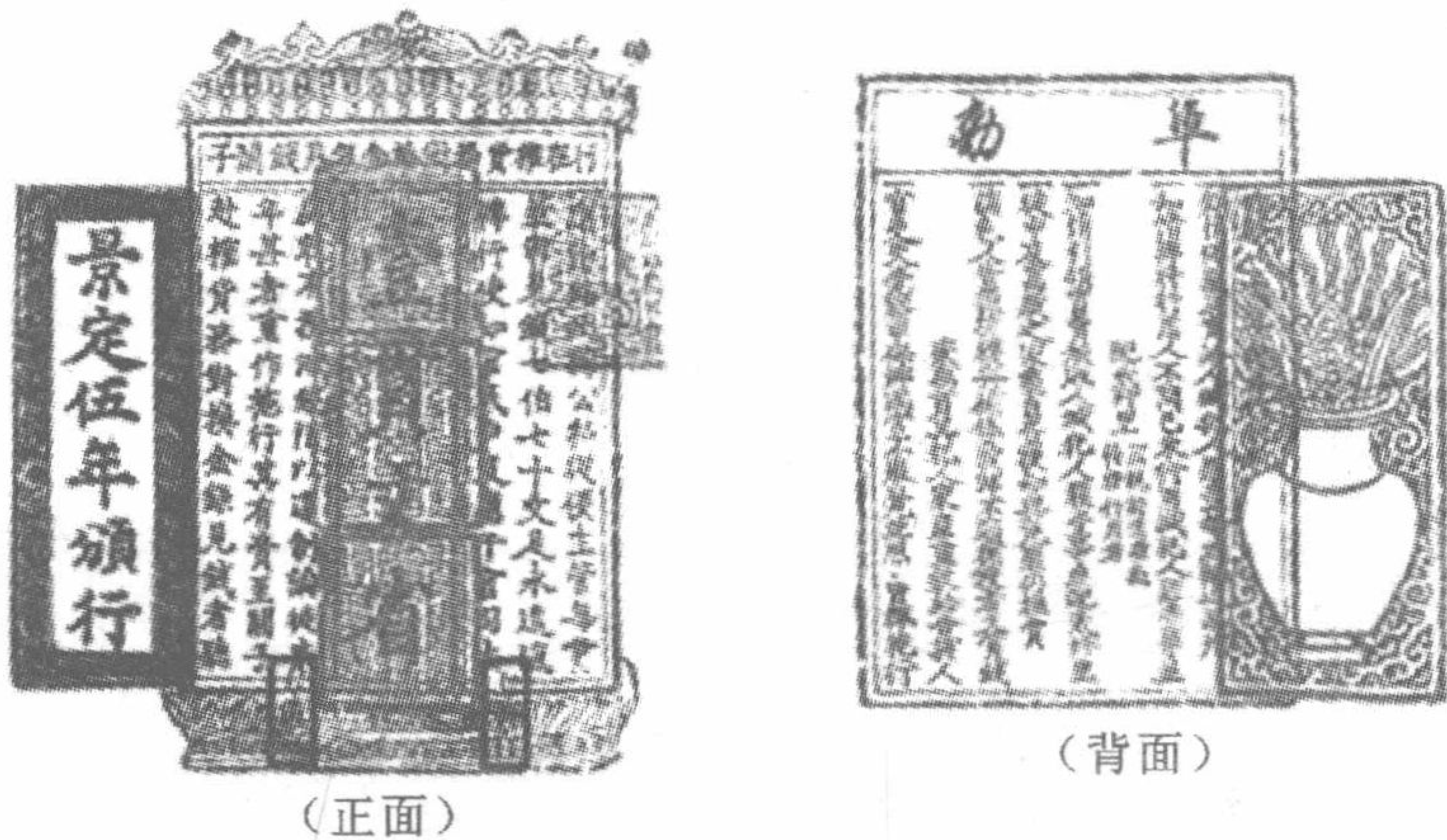


图 4－40　施继龙的拼合复原方案（2008）（取自施继龙《东至关子钞版研究》）

第七节　印刷物料

一、笔

宋代的宣州仍是最重要的制笔中心，名家集聚，竞争激烈，推陈出新，繁荣兴盛。



由于宋代高腿桌椅开始流行，原来盘坐榻上在矮几上悬肘书写的姿势逐渐被坐在高椅上伏案悬腕书写所替代，因此宋代的毛笔在形制、选料和制作上顺应书写姿势的变化而表现出一改隋唐以前笔管较长、笔锋硬挺的形制，代之以笔杆较短、笔锋硬中有软的时代特色。另外，在笔头用料的选择上，除了传统的兔毫外，狼毫、羊毫得到了更广泛的使用。

宋代最著名的笔工当属宣城诸葛家族中的诸葛高，他制作的“诸葛笔”备受当时文人们的推崇，梅尧臣、欧阳修、苏东坡、黄庭坚等人都十分青睐诸葛笔。如著名诗人梅尧臣曾言：“笔工诸葛高，海内称第一！”① 欧阳修也曾赋诗称赞诸葛笔：“紧心缚长毫，三副颇精密。硬软适人手，百管不差一。京师诸笔工，牌榜自称述。累累相国东，比若衣缝虱。或柔多虚尖，或硬不可屈。但能装管榻，有表曾无实。价高仍费钱，用不过数日。岂如宣城毫，耐久仍可乞。”② 黄庭坚也有诗曰：“宣城变样蹲鸡距，诸葛名家捋鼠须。一束喜从公处得，千金求买市中无。漫持墨客摹科斗，胜与朱门饱蠹鱼。愧我初非草玄手，不将闲写吏文书。”③ 苏东坡也将“饮官法酒，烹团茶，烧衙香，用诸葛笔”并称北归喜事。④

在宣州的影响和带动下，宋代歙州（今安徽歙县）、黟州（今安徽黟县）、广陵（今江苏扬州）、钱塘等许多地方制笔业也得到了发展。

二、墨

宋代是我国古代制墨技艺突飞猛进的时期，尤其是《墨史》、《墨法集要》等重要的墨学论著的问世，为后人留下了非常珍贵的宋人及前代的制墨经验。在烟炱的制作上，宋人已能制造不同的烟窑烧取松烟，另外利用不同的植物油烧制油烟的方法也颇有新意。

其中制取松烟的代表性方法主要有三种：

1. 李孝美《墨谱法式》中的平面窑烧烟法。其烟窑形式为一长方形的平面窑。窑上用3m长的木板相次覆盖，然后用泥将整个窑密封。在窑的一角留有一个烟囱，烟囱的直径约7cm。当燃烧不畅或出烟受阻时可将烟囱打开进行修理，修理完毕后仍然照原样砌好。在烟窑中心部位的地面上留有出气眼，直通到烟囱以便通气。整个窑长十二步，低的一边预留一个取烟炱的小门。另一边用石板两两相对建成巷道。巷道分为大巷、拍巷、小巷，最后是燕口。在大堂下安两个平台，台下凿两个小池。一个小池用于积聚燃烧后松木形成的灰烬，另一个小池中浸放用于清扫烟灰用的小扫帚。

烧制烟炱的原料是“采松之肥润者截作小枝，削去签刺，惧其先成白灰随烟而入，则煤不醇美”⑤。在烧制时用松枝三两根细细发火，发火要活而不要燃烧得过旺，如果燃烧得过旺，则死灰多，烟炱反而不黑。窑上并列有三四个可供烧火的孔眼，留一两个孔眼作为减火用，当松枝烧到六七分快要烧完时，应移到另外

---

① 清·《江南通志》卷一百七十一。

② 清·吴之振编：《宋诗钞》卷十二。

③ 宋·黄庭坚：《山谷集》外集卷六。

④ 宋·苏轼：《东坡志林》卷十一。

⑤ 宋·李孝美：《墨谱法式》卷上，文渊阁《四库全书》。



的孔眼中燃烧。此时若有灰落下，立即用湿扫帚扫到池子中，不要让灰飞扬起来。烧烟的窑一旦生火，便要接连烧十天，然后不等窑内完全冷下来，便使人从开在巷边的小门进入取烟炱。烟炱根据离烧火口的远近分为前、后、中三个等次，离烧火口最远的烟炱质量最优，中间的质量稍次于最远的，靠近烧火口的烟炱质量最差。这种烟窑的窑身较短，烟炱运行路程较短，因此不利于烟炱的分级。但此窑也有自己的特点，就是在窑上开有三个火眼，当主火眼中的松木快要燃尽时，则放入别的火眼中燃烧，这样主火眼中的烟炱中就较少会被灰烬污染，因此可以保证主火眼中烟炱的质量。

2. 晁季一《墨经》中的立式窑烧烟法。该窑的窑膛较宽而开口较小，窑上不设烟囱，而是覆盖一个容量五斗的大瓮，在大瓮之上再依次覆盖四个从大到小的瓮。每个瓮的底部都开有一个小孔，与上面的瓮相连通，瓮与瓮的接缝处用泥密封。① 制作烟炱时将松木放入窑膛内点燃，同时人为控制气流，使整个立式窑处于不完全燃烧气氛之中。当上升的气流夹着松烟经过瓮底的小孔向上沿各瓮流动时，由于上升气流经过六个瓮，瓮起挡板与冷却作用，流速变慢的烟炱便滞留于各瓮之中。当瓮内积有厚厚一层烟炱时便可停止燃烧，待冷定后可用鸡毛将滞留在瓮壁上的烟炱扫取下来。滞留在最上面一层瓮内的烟炱最细，质量最好，称为“五品”，通常用于制作上等墨；滞留在第二层瓮内的烟炱较粗，称为“二品”；滞留在最下面一个瓮内的烟炱最粗，通常弃之不用。从文献与推想图可见，利用立式窑烧取松烟，设备安置与操作都相对容易，通过分层叠放的瓮对粒度大小不同的烟炱进行分级也比较容易。

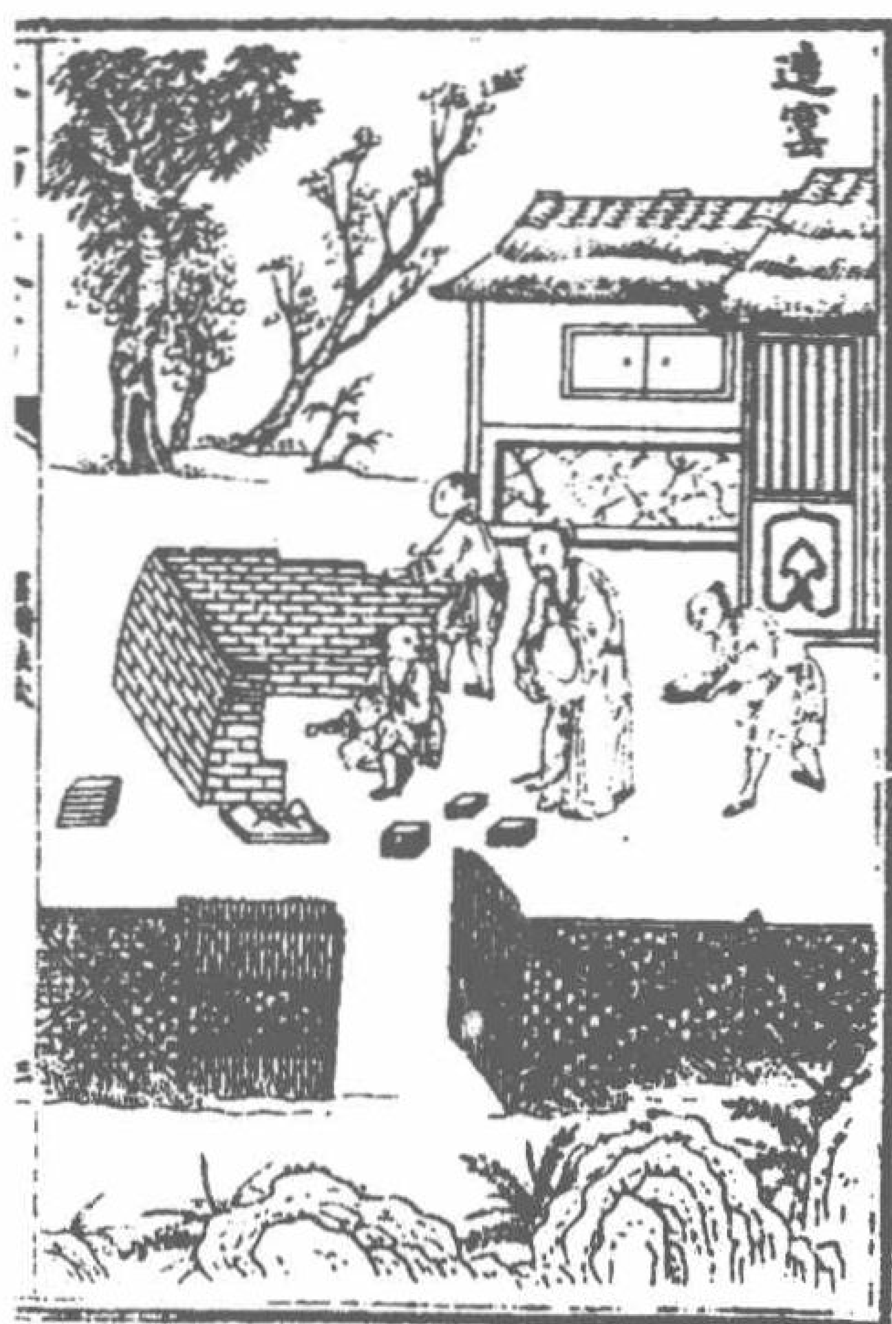


图 4－41　造窑（取自文渊阁《四库全书》）



图 4－42　发火（取自文渊阁《四库全书》）

① 参见宋·晁季一：《墨经》：“古用立窑，高丈余，其灶宽腹小口、不出突于灶面，覆之五斗瓮，又盖以五瓮，大小为差，穴底相乘，亦视大小为差。每层泥涂惟密。约瓮中煤厚，住火，以鸡羽扫取之。”文渊阁《四库全书》。



3. 晁季一《墨经》中的卧式窑烧烟法。从文献①推测，其外形可能与烧制瓷器的龙窑相似。该窑沿山坡地势高低用砖石筑成，总长达 100 尺，脊高 3 尺、宽 5 尺。烟室由若干节组成，小烟室长约八尺，大烟室可长达四十尺，每个烟室之间有挡板，挡板上有一个一尺见方的开口供烟气流过。烟室与灶膛之间有烟道（胡口、咽口）相连，烟道长五十尺，二尺见方。烟道的起始端称“头”，即燃烧松木的灶膛，处于整个窑的最低处。烧制烟炱时，每次在灶膛内加入 3～5 片松木慢慢燃烧，每次放入的松木若超过 5 片，则产生的烟炱虽多但颗粒较粗，质量较差，反而不如少放松木，慢慢燃烧产生的烟炱质量好。松木燃烧后产生的烟气首先通过烟道进入第一节烟室，在第一节烟室中颗粒较大的烟炱滞留一部分后，剩余的烟炱在气流的推动下，通过一尺见方的开口进入下一节烟室，滞留一部分后，剩余烟炱通过本节烟室的开口，到达下一个烟室……直至通过各节烟室最终到达最后一节烟室。用卧窑烧制烟炱一次需七昼夜，称为“一会”。“一会”结束则停火，待窑温自然冷却后便可进入窑内扫取烟炱。通常将靠近灶膛的烟室中扫取的烟炱称“近火煤”，颗粒较粗、质量不佳，一般用于髹漆或普通印刷。从远离灶膛的烟室中扫取的烟炱称“远火煤”，粒度小、质量高。对“远火煤”还要按照距离灶膛的远近细分为“清烟”、“顶烟”。顶烟距灶膛最远，烟炱颗粒最小，质量也最好。

制取油烟的代表性方法主要有两种：

1. 苏易简《文房四谱》中的麻油烟烧制法。“以大麻子油沃糯米半碗，强碎，剪灯芯堆于上，燃为灯，置一地坑，于中用一瓦钵，微穿透其底，覆其焰上，取煤。”② 这种掘坑烧烟的方法简单便利，但过于粗放。一是用多根灯芯同时点燃烧烟，在短时间内虽然能获得较多的烟炱，但烟炱的颗粒必然较粗，因此在制墨时还需“重研过”才能使用。二是灯芯太多对所获烟量不易控制，会造成大量烟炱外逸。另外，在大麻油中加入糯米的做法令人费解，因为油中无论是否加入糯米都会燃烧并产生烟炱，糯米的主要成分是支链淀粉，这种物质既不会溶于油脂，也不会与油脂产生化学反应生成新的物质，究竟对制烟有何帮助，存疑待研。

2. 晁季一《墨经》中的桐油烟烧制法。“桐油二十斤，大篦碗十余只，以麻合灯心，旋旋入油八分以上，以瓦盆盖之，看烟煤厚薄，于无风净屋内以鸡羽扫取。此二十斤可出煤一斤。”③ 另外《墨经》中还记有清油、麻子油、沥青共同制作烟炱的方法，“用清油、麻子油，沥青作末，各一斤。先将二油（指清油、麻子油）调匀，以大碗一只，中心安放麻花，点着，旋旋掺入沥青，用大新盆盖之，周回以瓦子衬起，令透气。熏取以翎子扫之。”从文献介绍的方法来看，《墨经》中记载的方法比《文房四谱》中的方法有较大进步，首先是将二十斤桐油分别装入十几只大粗碗中，在每只碗中只加入一根用麻拧成的灯芯，虽然烧取烟炱的时间较长，但是却易于控制，同时烧出的烟炱颗粒也应较小。其二是在发烟较少的

---

① 原文见宋·晁季一：《墨经》：“今用卧窑，叠石累矿，取冈岭高下、形势向背（而），或长百尺深五寸脊高三尺，口大一尺，小项八尺，大项四十尺。胡口二尺，身五十尺，胡口亦曰咽口，口身之末曰头。”其中“深五寸”难以理解。文渊阁《四库全书》。

② 宋·苏易简：《文房四谱》卷五，墨谱，文渊阁《四库全书》。

③ 宋·晁季一：《墨经》，文渊阁《四库全书》。



清油与麻子油中加入发烟量较大的沥青，这样不仅可使获得的烟炱数量增加，而且可降低烟炱成本。

宋代还是制墨史上“今徽人家传户习”以及“新安人例工制墨”① 的兴旺时期，制墨地区扩及黄山、黟州②、宣州③。北宋宣和三年（1121），朝廷改歙州为徽州，④“徽墨”之名形成于此，但分布区域显然已超出徽州。

宋代也是制墨业名工辈出的时代。据宋代晁季一《墨经》及元代陶宗仪《辍耕录》记载，在歙州耿姓一族中有：耿仁、耿遂、耿文政、耿文寿、耿德、耿盛等人，在宣州盛姓一族中有：盛匡道、盛通、盛真、盛舟、盛信、盛浩等人，又有柴珣、柴承务、朱君德等人。这些制墨名工，世代以制墨为业，并且制墨技艺几乎都源自李廷珪。

见于文献记载的宋代制墨名家还有：

张遇，黟州著名墨工。“宋熙丰间，张遇供御墨，用油烟入脑麝、金箔，谓之龙香剂”⑤，提高了油烟制墨技艺。其子张谷、其孙张处厚，也是当时的制墨高手。

潘谷，歙人。元祐间其墨见称于时，⑥ 所制“松丸”、“狻猊”、“枢廷东阁”、“九子墨”被誉为“墨中神品”。“其用胶不过50两之制，亦遇湿不败。”⑦ 其墨“香彻肌骨，磨研至尽而香不衰”⑧。苏轼对潘谷极为推崇，将潘谷比之为李白，称为“墨仙”，对潘谷之墨更是褒扬有加。他在《孙莘老寄墨》诗中赞叹曰：“徂徕无老松，易水无良工。珍材取乐浪，妙手惟潘翁。鱼胞熟万杵，犀角盘双龙。墨成不敢用，进入蓬莱宫。蓬莱春昼永，三殿明房栊。金笺洒飞白，瑞雾萦长虹，遥怜醉常侍，一笑开天容。”

戴彦衡，新安人。绍兴八年（1138）曾制“复古殿”等墨，精选烟料，注重墨的图样，墨面上的“双角龙”样，及“珪璧”与“戏虎”样，据说是米芾所画，开创了墨工与画家合作制墨之先例。

吴滋，新安人。家世藏之《汪彦章帖》上说：“吴滋作墨，新有能声。”宋绍兴十年（1140），他在“新安郡斋授以对胶法”，试验结果，不同凡响。宋孝宗赵昚（1127—1194）认为吴滋所造之墨甚佳，犒赏他缗钱二万。他制墨的方法虽然不外乎“取松烟，择良胶，对以杵力”，但妙在“滓不留砚”，这一点乃其独到之处，加之平日悉心钻研，不求厚利，所以宋代参政李司农曾经这样评价吴滋：“新安出墨旧矣，唯李超父子擅名。近日墨工尤多士大夫，独吴滋使精意为之，不求

---

① 明·沈德符：《野获编》卷二十六《新安制墨》。

② 宋·罗愿：《新安志》卷十：“黟川布衣张谷所制得李氏法而世不多有。”

③ 宋·晁季一：《墨经》：“宣州则盛匡道、盛通、盛真、盛舟、盛信、盛浩，又有柴珣、柴承务、朱君德。”

④ 《宋史》卷八十八，志第四十一，地理志四·江南东西路。所辖“县六：歙，休宁，祁门，婺源，绩溪，黟”。与唐时辖区大体相同。

⑤ 元·陶宗仪：《说郛》卷三十一上。

⑥ 元·陶宗仪：《辍耕录》卷二十九。

⑦ 宋·何薳：《墨记》。

⑧ 宋·陈师道：《后山谈丛》卷一。



厚利，骎骎及前人矣。”①

此外，高庆和、汪通、高景修、胡智、朱知常等，也是宋代熙宁至宣和年间制墨名家，他们为制墨技艺的精进与创新，也做出了重要的贡献。

三、纸

北宋中叶，从京畿到岭南，从浙东到四川，官、私刻书作坊遍地林立。中央的国子监、秘书监和地方各路转运司、茶盐司均设刻书作坊，主要承印官颁历书和历代经史，时称“官刻”。然而数量更多的是私家刻书作坊，时称“坊肆”，即“书坊”和“书肆”的合称，各地又有书林、书堂、书铺、书棚、书房、经铺、经坊、经书铺、书籍铺、文字铺、经籍铺等不同名称。② 它们多半是集雕版、印刷和售书于一身的民营作坊型店铺。宋人吴澄描述当时盛况说：“锓板成市，板本布满天下，而中秘所储，莫不家藏而人有。”③ 由于书籍印刷大量增多，促进了造纸事业的飞速发展。我国古代造纸业到两宋时期迎来了它的极盛期，纸张产地几乎遍及宋境各路，种类也大幅增加。

两浙、四川和福建是当时的三大造纸中心。如宋代浙江一带的临安、湖州、衢州仍然是产藤纸的主要地区。浙东剡县所产剡纸以藤皮为原料，剡溪两岸“多纸工，刀斧斩伐无时，辟剥肌肤，以供其业”，致使当地古藤“方春且有死色”④。此纸行销全国，享有盛誉，所谓“异日过数十百郡，东雒西雍，见书文者皆以剡纸相夸”。四川成都西南郊浣花溪一带有上百家专以造纸为生的“槽户”，所造“布头笺”，据苏轼说“此纸冠天下”⑤。福建建阳是刻书中心，闽北造纸业特别发达，闽北地区“山青多竹林，水秀纸透明”，每年农历谷雨前后，竹农、纸工便上山“杀青”。春夏之交，山村“槽户”进入造纸繁忙季节，“沿溪纸碓无停息，一片春声撼夕阳”⑥，场面壮观。建阳的麻沙镇所产纸张称麻沙纸，色泽稍黄，厚薄韧性与麻纸类似，宋代闽刻中的麻沙本多用这种纸张。陕西凤翔府郿县一带，“今人以纸为业，号纸户”⑦。

宋代刻印书籍多用皮纸，其中用楮皮纸印刷的有南宋周必大 1201—1204 年在吉州刻印的《文苑英华》，“纸较薄，纤维匀细，交织情况良好，纸帘编织纹间距 3cm，帘条纹细，是上等楮皮纸”⑧。此外，用楮纸印刷的还有南宋咸淳《临安志》（1268）杭州原刻本、南宋蜀刻本《张承吉文集》、江西刻本《春秋繁露》、元代茶陵东山书院刊刻的《梦溪笔谈》。这些楮纸的质地不同，有的纤维束较多，表面不甚平；有的是用白色楮纸，纸质较好；而且有的纸用白米汁浸石灰加工过。用桑皮纸印刷的有大观二年（1108）用开宝藏经版印行的《佛说阿惟越致遮经》，是

---

① 元·陆友：《墨史》卷下，清·赵吉士：《寄园所寄》卷十一之《泛叶寄·杂记》与宋·何薳：《春渚纪闻》等书。

② 参阅李致忠：《宋代刻书述略》，《文史》第 14 辑（1986 年）。

③ 吴澄：《吴文正公集》卷 19，《赠鬻书人杨良辅序》。

④ 《剡录》卷五，载舒元舆《吊剡溪古藤文》。

⑤ 《东坡志林》卷十一，中华书局本。

⑥ 参阅周志艺：《华夏图书之府与八闽古代造纸》，载《纸史研究》第一辑（1985 年）。

⑦ 毕仲游：《西台集》卷十三，《朝议大夫贾公墓志铭》。

⑧ 潘吉星：《中国科学技术史·造纸与印刷卷》，第 392 页，科学技术出版社，1998 年。



在成都刊印的，所用桑皮纸染成黄色，双面加蜡，纸较厚，表面平滑，纤维交织均匀，未打散的纤维束少见，是高级桑皮纸，与唐代写本佛经所用的硬黄纸是一致的。另外，南宋廖莹中（1200—1275）世彩堂刻《九经》"以抚州萞抄清江纸，造油烟墨印刷"。① 其他如杭州猫儿桥河东岸开笺纸马铺钟家印行的《文选五臣注》、四川眉山书隐斋于庆元三年（1197）刻印的《新生刊国朝二百家名贤文粹》、临安府刻《汉官仪》也是用桑皮纸印刷。② 王世贞也在其所藏《汉书》中说："余平生所购《周易》、《礼记》、《毛诗》、《左传》、《史记》、《三国志》、《唐书》之类，过三千余卷，皆宋本精绝，最后班范'二汉书'，尤为诸本之冠。桑皮纸白洁如玉，四旁宽广。"

除皮纸外，宋代刻本更多地使用竹纸进行印刷。竹纸印刷地区通常是印刷业兴盛且又盛产竹子的南方，如福建所刊建本多是用竹纸印刷而成。由于宋代是我国竹纸发展的早期阶段，技术不够精细，且同种技术在不同地区间的发展水平也不相同，故竹纸的质量在不同地区存在优劣差异的现象。如乾道七年（1171）建阳蔡梦弼校刻的《史记集解索隐》，所用竹纸纤维匀细、表面平滑，是竹纸中质量较佳者。福州东禅寺藏经中印于元祐五年（1090）的《菩萨璎珞经》所用竹纸也具有纤维束较少、纸质较薄的特点，属纸质较好的一种。但同时期的有些印本所用竹纸质量较差，如南宋建阳刻本《经史证类大全本草》，其纸色淡黄，纸上有未打散的竹筋头，表面也不平滑。再如南宋舒州公使库于淳熙三年（1176）刻印的《大易粹言》，竹纸表面不甚平滑，且纸中纤维束较多。

除了皮纸与竹纸外，宋代在印刷时还使用了其他的纸张，如左司廊局内曹掌典秦玉桢奏闻奉敕以枣木椒纸雕印该局已有藏书，可见宋代印书还采用过椒纸。椒纸是用花椒水浸染过的一种加工纸，用其印书，可以防虫蛀，以利书籍长期保存。另外，宋人也有用自制纸张印书的。如清乾隆时，谕钟音察访建安余氏后裔，奏称其祖印书纸皆自造，在纸上印"勤有堂"字样。由于目前尚未见到有关此类纸的成分分析，所以使用了何种材料还未得知。

宋代雕版印刷发展很快，对纸张的需求也随之逐渐增长，供不应求。为了节约用纸，也往往采用已印过书的纸之背面再次印刷。用纸背印书，多见于公文纸背面，这种书称公文纸本或牍背纸本。如清代藏书家黄丕烈在其《士礼居藏书题跋续编》中，对一部宋刻本《芦川词》所写跋文："宋本每页纸背大半有字迹，盖宋时废纸多值钱也。此词用废纸刷印，审是册籍，偶阅之，知是宋时收粮档案，故有更几石、需几石，下注秀才进士官户等字，又有县丞提举乡司等字，户籍官衔可考见。"又据孙毓修《中国雕板源流考》引明人所记："余获校秘阁书籍。每见宋版书，多以官府文牒翻其背以印行者。如《治平类篇》一部四十卷。皆元符二年及崇宁五年公私文牍笺启之故纸也。其纸极厚，背面光泽如一，故可两用。若今之纸，不能称也。"

---

① 宋·周密：《志雅堂杂钞》卷下。另据周密《癸辛杂识后集》记载："《九经》本最佳……以抚州萆抄纸，油烟墨印造。"

② 参考潘吉星：《中国科学技术史·造纸与印刷卷》，第 392 ~ 393 页，科学技术出版社，1998 年。



四、砚

宋代是砚的实用价值与欣赏价值并重的时代，砚的形制比唐代丰富许多。除了雕刻简洁大方、以实用为主的砚外，一些精心刻制的龙凤砚、鹅砚以及根据石材的天然形态而加以雕刻的随形砚在当时也较为流行。抄手砚是宋代砚的主要形制，所谓“抄手”是后人根据砚形而命名的。该砚的砚首一端低，砚尾一端高，砚底挖空，砚面两侧有墙，砚体较轻，取砚时用手抄砚底便可。这种砚在五代墓葬曾有出土，与唐代的箕形砚或凤字砚一脉相承。

宋时的文人墨客除了用砚研墨，还喜爱鉴赏、馈赠、收藏与研究，还有些文人墨客为砚著书立说，如苏易简的《文房四谱》、欧阳修的《砚谱》、唐询的《砚录》、米芾的《砚史》、高似孙的《砚笺》、苏轼的《东坡志林》、赵希鹄的《洞天清录》、蔡襄的《砚记》、杜绾的《云林石谱》等。这些《砚谱》与《砚录》不仅对许多砚石的产地、形状等进行了记载，而且有的还对砚石的质量进行了评价。

宋代的优质砚石除了端、歙、红丝以外，甘肃洮河流域的洮河石也在熙宁间因王韶开发临洮作为贡品而名声大振。另外，澄泥砚的制作技术也在这个时代成熟起来，在质量上远远超过了汉唐时期的陶砚，其工艺也被苏易简、米芾等人详细记载。

第八节　书籍装帧

一、蝴蝶装

蝴蝶装（图 4－43）是中国古代雕版印刷盛行以后形成的一种书籍装帧形式。

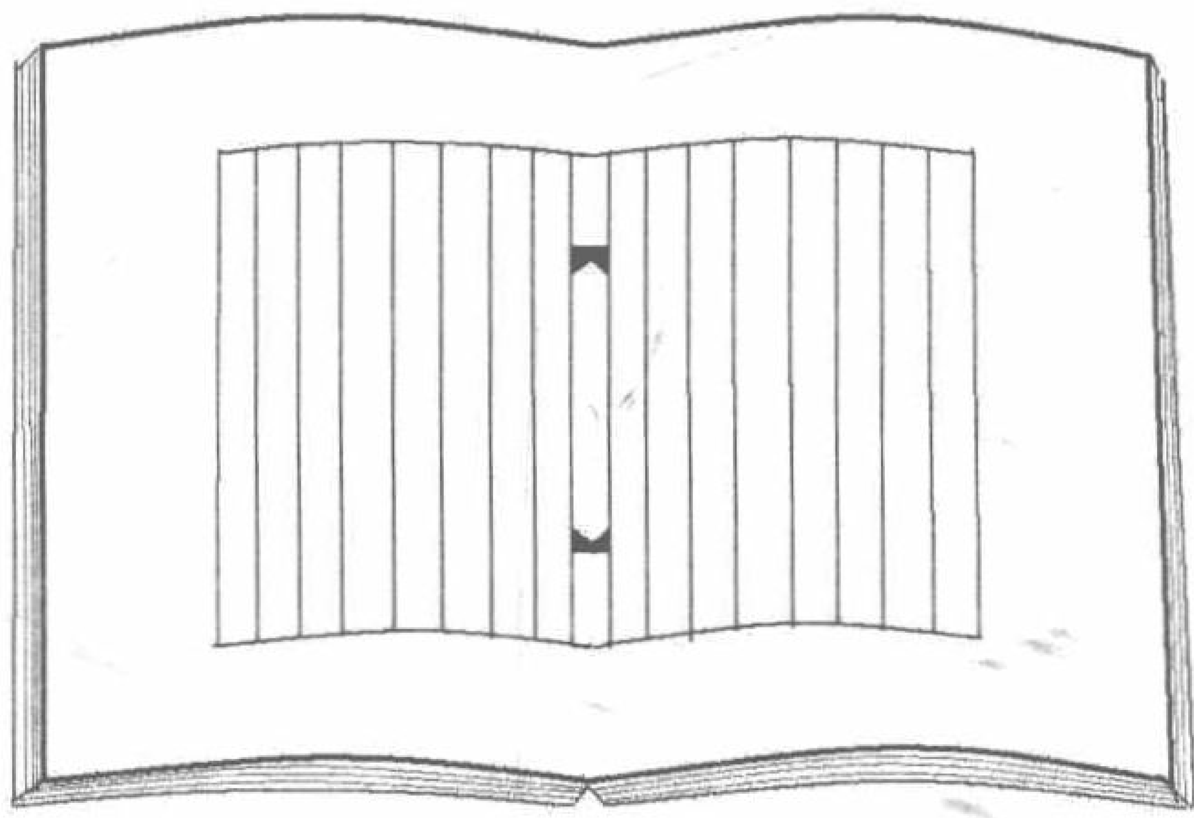


图 4－43　蝴蝶装

蝴蝶装形成的原因之一是节俭装帧材料。卷轴装是外包装材料大于被包装物（写或印有文字的纸张）的一种装帧形式，旋风装虽然较卷轴装节省了外包装材料，但仍未能达到最少使用外包装材料的目标。为了最大限度地节俭外包装材料，最好的方法就是变革以前书籍装帧中用卷轴包裹收藏书籍的理念，创新出一种使用外包装材料与写或印出的书籍纸张大小基本相等的装帧形式，于是蝴蝶装应运而生。

蝴蝶装形成的原因之二是方便阅读。虽然旋风装较卷轴装节省了大量的装帧材料，但在阅读时需要一个能使整个旋风装展开的大书桌，且还需要在展开的旋风装两端压上镇纸一类的重物，以免展开的旋风装重新收卷起来。而蝴蝶装在阅

读时随手打开就可阅读，不需要书桌，更不要镇纸一类的物品，无论行走坐卧都可随手打开阅读，极大地方便了阅读者。

蝴蝶装形成的原因之三是方便收藏。由于卷轴装与旋风装在收卷后外形都是圆柱体，这些圆柱体一方面容易受到外力而滚动，另一方面在相同空间下堆放圆柱体的数量通常要比堆放的长方体少。蝴蝶装的外形为一长方体，不仅摆放稳定而且空间利用率高，这对一个想收藏较多图书或想在有限存储空间存放更多书籍的人来说是最为理想的。

蝴蝶装形成的原因之四是方便携带。由于蝴蝶装与卷轴装及旋风装相比使用的外包装材料最少，所以对用同一种纸张写或印的相同书籍而言，蝴蝶装的重量最轻。

蝴蝶装形成的原因之五是中央文字不易受蛀。清代姜绍书在《韵古斋笔谈》中称："内府秘阁所藏书甚寥寥然，宋人诸集，十九皆宋板也，书皆倒折，四周外向，故虽遭虫鼠啮而未损。"① 如宋刻汉刘向撰《新序》十卷（现存二卷）就保存了宋代蝴蝶装原貌，具有很高的版本与文献价值（图 4－44）。


也厭閑而近人故得魚鼈之居也厭深而之淺故
得諸侯厭衆而亡其國詩云維鵲有巢維鳩居之
君放不歸人將居之於是文公恐歸遇欒武子欒
武子曰獵得獸乎而有悅色文公曰寡人逐麋而
失之得善言故有悅色欒武子曰其人安在乎曰
吾未與來也欒武子曰居上位而不恤其下驕也
緩令急誅暴也取人之言而棄其身盜也文公曰
善還載老古與俱歸
扁鵲見齊桓侯立有閒扁鵲曰君有疾在腠理不
治將恐深桓侯曰寡人無疾扁鵲出桓侯曰醫之
好利也欲治不疾以為功居十日扁鵲復見曰君
之疾在肌膚不治將深桓侯不應扁鵲出桓侯不
悅居十日扁鵲復見曰君之疾在腸胃不治將深
桓侯不應扁鵲出桓侯又不悅居十日扁鵲復見
望桓侯而還走桓侯使人問之扁鵲曰疾在腠理
湯熨之所及也在肌膚鍼石之所及也在腸胃大
齊之所及也在骨髓司命之所無奈何也今在骨
髓臣是以無請也居五日桓侯體痛使人索扁鵲
扁鵲已逃之秦矣桓侯遂死故良醫之治疾也攻
之於腠理此事皆治之於小者也夫事之禍福亦
有腠理之地故聖人蚤從事矣
莊辛諫楚襄王曰君王左州侯右夏侯從新安君

图 4－44 汉·刘向撰《新序》（取自国家图书馆《楮墨芸香》）

无论是在以抄写为主要复制手段的年代，还是在雕版或其他印刷术盛行的年代，蝴蝶装的装帧工艺②基本相同。

1. 留出空白。即首页背面的右半页与末页背面的左半页不写或不印刷文字。

---

① 清·姜绍书：《韵石斋笔谈》卷上，《秘阁藏书》。

② 据国家图书馆装订工萧顺华先生所述修补装订基本工序，蝴蝶装工序内有：一、查书顺序；二、配补破书页纸；三、溜口补破页；四、喷潮舒平；五、倒平压本；六、折书页；七、剪齐书页四周，补过纸边；八、锤平；九、磨平压实；十、分本入副页；十一、浆背；十二、打书皮；十三、裹书皮。又有辅助工序：一、调粉制糊；二、裁溜口纸条；三、染仿旧纸；四、染仿旧色丝线；五、冲水去脏；六、画水印；七、洗书漂白；八、裱书页；九、接书背；十、揭原来修补；十一、裱原书皮；十二、揭补书签；十三、画栏。转引自张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，浙江古籍出版社，2006 年。



2. 书页对折。将写或印好的书页对折。其中单面写或印有文字的书页将有文字的一面向内对折，双面的则根据书籍内容按一定顺序依次对折。

3. 排好戳齐。将折页排好次序，以折边为准将全部书页戳齐，并用夹子一类的工具进行固定，不使戳齐的书页移动。

4. 黏结书页。用糨糊或胶水把折边的各页彼此粘连在一起，形成书脊。

5. 黏裹书脊。用较为坚韧或经过裱糊加厚的纸张，将黏结后的书页包裹起来作为前后封皮，在书脊处刷上糨糊或胶水，将封皮与书脊紧紧地黏合在一起，静置晾干。

用蝴蝶装制成的书籍，版心集于书脊，打开时写或印有文字的书页仿佛蝴蝶翅膀；收起时书页则像蝴蝶停息时双翅合并，这大概就是蝴蝶装之名的来由吧。

蝴蝶装的优点之一是整幅图画同在一版之内，故画册、地图多采用此法装帧。优点之二是由于蝴蝶装的书口与天地头均是没有文字图画的空白部分，所以即使书口或天地头被虫蛀鼠咬，也不会伤及版框内文字图画。优点之三是如果蝴蝶装的外封皮采用纸板等坚实材料，则装帧好的书可以书脊朝上立放，不仅节省存放空间，而且灰尘不易侵入书内。

蝴蝶装的缺点是，当时图书是用单面写或印有文字的纸装帧而成的，在阅读图书时每翻一面有文字的页面之后，就会见到一面没有文字的空白反背。

二、包背装

包背装（图4－45）是以包裹书背为特点的书籍装帧形式，也称裹背装。一般认为这种装帧起自南宋，现存带有装背臣名的包背装书籍南宋刻本《文苑英华》即为证据。从技术史角度来看，包背装是在蝴蝶装的基础上演进而来的，也可以说是针对蝴蝶装的弱点代之而兴的一种书籍装帧技术，明清两代仍然较为流行，特别是两代的内府书或其他官书，通常采用包背装。①

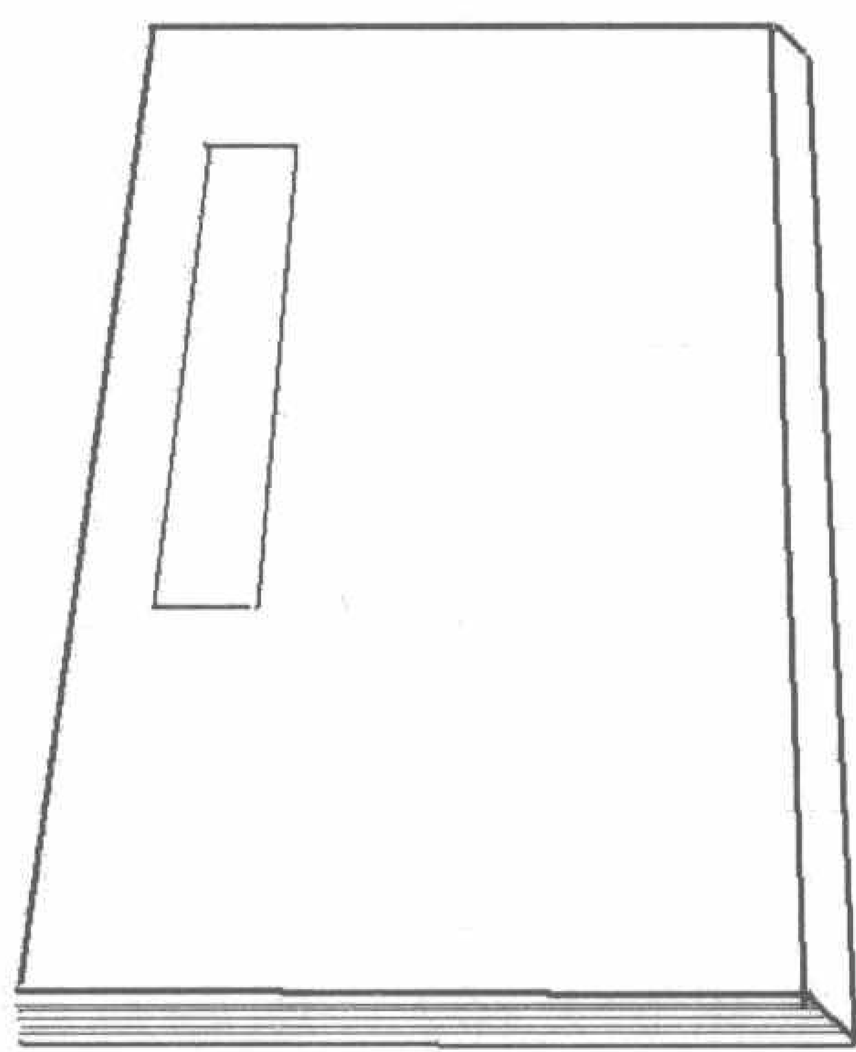


图4－45　包背装

促进包背装产生的主要原因是：

1. 提高了翻阅速度。由于中国古代印刷用纸较薄，一般只进行单面印刷，故一张印纸通常是正面有字背面空白。用蝴蝶装制成的书籍虽然翻阅快速方便，但由于是将有文字的一面对折，并在折边将书页黏合，这样就造成一本书中有$\frac{N}{2}-2$的空白背页（N为一本书的总页数），当读者在翻阅时，除了首页与次页以及末页与次末页之间没有空白页外，其余各页之间都存在没有文字的空白背页。由于每翻一页都会遇到没有文字的空白背页，显然影响读者的阅读速度。但如果把单面印有文字纸张的背面向里折起，再折起页缘端进行

① 李致忠，吴芳思：《古书梵夹装、旋风装、蝴蝶装、包背装、线装的起源与流变》，原载《图书馆学通讯》1987年第2期，上海新四军历史研究会印刷印钞分会编：《装订源流和补遗》，中国书籍出版社，1993年。

装订，这样整本书中就没有了蝴蝶装固有的空白页，可以大大提高读者的阅读速度。

2. 提高了装订速度。通过对不同书籍装帧工艺的比较，可以得出不同装帧形式需要花费的时间存在以下关系：卷轴装>旋风装>蝴蝶装>包背装。其理由是，以上四种装帧形式除包背装外，其余的三种都需要使用糨糊或胶水将写或印好的书页一张张地黏合起来，只有包背装不用糨糊或胶水而直接在书脊上打眼加纸捻装订而成，这种装订工艺的速度比起胶粘不知提高了多少倍。

3. 提高了检索速度。从现存宋代印刷物的版式来看，黑线口、鱼尾“【】”的出现肯定与包背装、线装密切相关，因为黑线口与鱼尾都是为了防止书页在折叠时中缝歪斜而特设的标记物。随着黑线口与鱼尾在包背与线装书中的使用，人们为了方便检索，便在单、双鱼尾之间加入了书名、卷次、页码等，如吉州本《欧阳文忠公集》（1196）的上鱼尾下就刻有书名。这种在书页的中缝处加入了书名、卷次、页码等的做法，极大地方便了读者快速检索到所需要的书目、卷次与页码，相对于其他装帧形式可以大大提高检索速度。

然而，包背装也有缺点。一是包背装中的书页是用纸捻装订在一起的，故不耐翻阅。一旦纸捻松脱，原来的整本书就变成了一堆散页。二是包背装书籍的书口部分是版框内有文字图画的，一旦书口被虫蛀鼠咬，就会伤及版框内的文字图画。三是包背装的书口会因多次翻阅而磨损，出现裂口。

三、线装

线装在唐及五代时期已经出现，当时的装订形式是在书的右边沿书脊凿几个孔，然后穿上线拧紧即可。据李致忠与吴芳思的调研，现存唐及五代时期的线装书主要有以下几种：①

1. 《敦煌遗书总目索引》所录S5534号，唐末写本《金刚般若波罗蜜经》。粗厚麻纸双面书写，无上下边栏界行，右边有排成一排的三个穿线装订的孔，但缝缋线绳已佚，这是唐末已有线装的证据之一。

2. 《敦煌遗书总目索引》所录S5531号，《佛说地藏菩萨经》、《佛说续命经》、《摩利支天经》。粗厚麻纸双面书写，有边栏界行。每半页四行，每行字数不等。其装帧方式是，在右边沿书脊打四孔，用丝线绳在书内骑马式竖穿，在书外书脊处横向索线。很类似现代平、精装书的索线方式。卷尾有“庚辰年十二月廿七日”年款一行，据纸墨字体风格看，最大可能是后梁贞明六年（920）这个良辰，可作为五代时期已有线装的证明。

3. 《敦煌遗书总目索引》所录S5554号，《妙法莲花经陀罗尼品》。粗麻纸双面书字，有边栏界行。每半页六七行不等，每行字数不等。其装帧方式是：在书之右边沿书脊居中凿两个孔，然后用两股拧成的丝线绳，横索书脊，竖穿书脊，在两孔中间的书脊上打个蝴蝶结。卷尾有“己丑年七月□日生五日就宝恩寺马神

---

① 资料来自李致忠，吴芳思：《古书梵夹装、旋风装、蝴蝶装、包背装、线装的起源与流变》，原载《图书馆学通讯》1987年第2期，上海新四军历史研究会印刷印钞分会编：《装订源流和补遗》，中国书籍出版社，1993年。



衙观音经写了”落款，很可能写在五代后唐天成四年（929），是五代时期已有线装的又一证据。

北宋初年也有线装书的实物，如现藏大英图书馆东方部的敦煌遗书中的《金刚般若波罗蜜经》。该书为粗麻纸双面书写，有边栏界行。每半页六行，每行十二三字不等。共52页，104面。其装帧形式是：在书的右边沿书脊穿三个孔，用两股拧成的丝线绳横索书脊，并沿书脊竖穿，最后在中间孔处打个蝴蝶结。该书卷尾有“于时大宋乾德七年己巳岁四月十五日，大乘贤者兼当学禅录，何江通发心敬写大小经三筑子，计九卷。尽夜念诵，一心供养，故记之耳”。查北宋并无乾德七年，以此类推写经年代当为开宝二年（969）。

然而，上述唐五代及北宋初年的线装虽然也在书的一边打孔穿线装订，但与出现于宋末、盛行于明清、流传于今世的线装工艺相比是相当原始与简陋的。从技术史的角度来看，宋末出现的线装是在包背装的基础上发展而来的，是克服了包背装纸捻易于损坏等的缺陷而演进出的一种新工艺，对后世影响极大，不仅明清两代大量采用，也是如今仍然大量使用的仿古书籍装帧形式。其工艺流程主要是（彩图4－12～4－22）：

1. 分书。将印刷后的纸张一页页地揭开，然后按前后页面次序摆放在一起。

2. 理料。将分书后的书页在案板上反复撞理整齐。

3. 折页。以中缝为标准，将单面印的书页图文朝外、白面向里进行对折。由于一般书页的折缝处印有“鱼尾”，因此可以作为中缝折叠标记。

4. 配页。按页码顺序将同一页码的书帖叠在一起，然后从头至尾抽出折页后的书帖配成书册。配页的基本要求是无错帖、无卷帖。

5. 齐栏。将理齐后的书页散开成扇形状，并逐张按书页前口折缝上的鱼尾栏进行对齐。

6. 打眼穿纸钉。齐栏后的书册，经理齐检查无误后，可以打眼穿纸钉。穿纸钉的目的是保证书页不移动，保持栏线整齐。纸针眼通常打两个，位置通常打在书册长的1/3与2/3处，距书脊6～9mm。打眼要求垂直，大小以能穿入纸钉为准。纸钉通常用桑皮纸制作，要求挺括、牢固、直径与针眼相符合。

7. 粘封面。通常采用布、绫、绸等织物裱被在纸上作为封面。

8. 切书。凡已装订成册，而纸边未加切裁的书称为“毛装本”。切书是将粘好封面、封底，配好页的整套书册沿口子撞齐、放到切书机上，对准上下规矩线后压紧，然后开动切书机进行剪切。压书的力量大小应适当，既要保证切书时书册不移动，又要避免裁切后书册表面出现压痕。

9. 包角。为了使书角坚固耐用，在穿线前先将书脊上下两角用布、绫或绢，用适当黏合剂包住。包角要平整牢固、折角整齐，包角后静置使之自然干燥。

10. 复口。将封面三边或前口一边的勒口与衬页黏接，将勒口盖住，以增加封面的挺括和牢固性，保持外观的整齐。

11. 打眼。线装书通常只打四个针眼，称为“四眼装”。较大的书，在上下两角各多打一眼，称为“六眼装”。通常边缘两孔距页边较近，中间两孔平分两个边缘孔之间的总长度，针眼距离书脊通常为13～18mm。



12. 穿线订书。用蜡光白棉线或相同规格的丝、麻线，依不同的穿线方法，一针针地进行穿订。走线程序要正确，拉线松紧要适当。穿过线的书册要平整牢固，双股线要并列整齐，无交叉、重叠、扭线、分离等弊病。

13. 贴签条。将书名签贴在封面的左上角，离天头和前口各约8～12mm。

14. 印书根。为了便于查找，通常还要在线装书的地脚的右边印上书名和卷次。

15. 制书套。为了保护、收藏线装书，均将书册放入特制的“书套”中，书套通常以厚纸为里，外包以布。普通书套包围书册的前后左右四边，露出上下两端，称为一“函”，其一侧用骨制别子固定。考究的书函，也有将书的上下端含围，称为“四合套”及“云字套”者。



第五章

辽、金、西夏等少数民族的印刷

在中国历史上，与北宋同时存在的政权北方有辽与回鹘，北宋末与南宋时在西北有西夏，在北方有金和蒙古，他们是我国西北少数民族建立的政权。辽国为契丹族建立的政权，存在于907—1125年；金国为女真族建立的政权，存在于1115—1234年；西夏国地处今陕西西北部、甘肃东北部和宁夏的大部，存在于1032—1227年；蒙古存在于1206—1279年，后来在灭金与南宋后建立了元朝。这些西北地区的少数民族，虽然当时还处在奴隶制社会的末期，但由于其统治者不断向中原地区扩展势力，并十分注重吸收先进的中原文化，提倡佛教，尊崇儒家，使他们学习到了大量先进的政治、经济、科技与文化。随着他们的统治地区不断向南推移，汉化的逐渐深入，佛经与儒家著作的刻印技术很快在这些地区得到应用，印刷事业也在交流发展的基础上不断扩大。这些少数民族的印刷，虽然印刷数量没有两宋巨大，但由于借用了中原的印刷技术、人才与体制，因而在印刷技术与两宋基本处于同一水平，产生了一批印刷风格独特，刻、印水平精湛的印刷品，尤其是契丹、西夏、女真等少数民族文字的印本出现，更加扩大了印刷术的应用领域，同时促进了偏远地区的文化发展，为这一时期印刷技术在少数民族地区的拓展与应用起到了非常重要的作用。本章主要讨论辽、西夏、金国的印刷，而蒙古的印刷将放在元代的印刷之中，本章不作赘述。

第一节　辽代的印刷

辽是北方契丹民族建立的政权，907年，耶律阿保机经过部落选举仪式，取代了遥辇，成为契丹的新首领。916年，耶律阿保机摒弃突厥可汗称号，按照汉族政治制度的模式，建立了契丹的国家机构。947年，改称辽，983年又更名为契丹，1066年又恢复称辽，1125年被金灭亡，前后达200余年，经历了五代及北宋。辽最盛时其疆域除占有相当于今天的东北与内蒙古一带外，还有燕云十六州，即河北及山西的北部。辽除了建都上京临潢府外，还设置了东京辽阳府、中京大定府、南京析津府（即今北京）、西京大同府五个陪都。辽自建国以来虽然一直与五代、宋相对峙，但十分重视中原汉文化，引入大量的汉文书籍，并在吸收汉文化与其他民族文化的基础上发展了契丹文化。契丹族原无文字，神册五年（920）正月，辽太祖始命耶律突吕不和耶律鲁不古创制文字。二人参照汉字，“以隶书之半增损之，作文字数千”。此字称作契丹大字，共有3000多个。以后，辽太祖弟耶律迭



刺受到回鹘文的启发，参照回鹘字对大字加以改造，除保留部分表意文字外，大部分为表音文字，这就是契丹小字。小字为拼音文字，采用回鹘字和汉字反切注音的方法，先制定三百余个表音符号的原字，再将若干原字相拼以记录契丹语。小字的特点是“数少而该贯”，较大字简便。汉文字与契丹文的交互通用，不仅促进了辽国的文化发展，而且推进了印刷技术在辽的推广与进步。但是，由于辽朝书禁甚严，辽的文书典籍传入中原绝少，加之金灭辽时破坏极为惨重，大量的书籍几乎毁灭殆尽，以至于在相当长的一段时间内竟无辽的片纸只字流传于世，各家书目亦不见辽的刻书著录，形成了中国印刷史研究中的一个缺环。直到 1974 年，山西应县佛宫寺释迦塔（俗称应县木塔）发现大批辽代文物，才初步解开辽代印刷的谜团。其后，河北丰润天宫寺塔与内蒙古自治区巴林右旗辽代庆州释迦佛舍利塔（俗称庆州白塔）大量惊人文物的发现，大大丰富了辽代印刷研究的内涵。

一、文化与技术背景

早在五代时期，辽国就通过战争占取了大片汉族集居地区。936 年，后晋高祖石敬瑭又将燕云十六州让于辽国，从而使辽国占有一大片经济、文化较为发达的地区。从唐末印刷业的兴盛来看，上述地区可能早已存在一定的民间印刷技术力量，因此辽国的印刷极可能在上述汉族集居地区并入辽国之时就已经存在，但这目前还仅是一个推测，尚缺少辽国早期印刷的实物证据与历史文献。据《辽史》记载，辽太宗大同元年（947）正月灭后晋时，领兵进入后晋都城汴京（今河南开封）之后，将“晋诸司僚吏、嫔御、宦寺、方技、百工、图籍、历象、石经、铜人、明堂刻漏、太常乐谱、诸宫县、卤簿、法物及铠仗，悉送上京”①。这里的“方技”、“百工”应该包括熟练的写版、刊刻与刷印、装裱工人。另外，连笨重的“石经”也掳掠回运，那么像各种版片、写本及刻本图书，包括 946 年后晋国子监刻印的《五经文字》及《九经字样》的版片或书籍，肯定更是掳掠回运的重点之一。总之，这次战争使辽获取了大量精美的印刷物料、熟练的印刷人才与先进的印刷技术，为辽国的印刷从一开始就处于不亚于宋代的技术水平奠定了十分重要的基础。因此可以说，至迟在 947 年之后不久，辽国就已从后晋获取了先进的印刷技术并建立了印刷业。

从文献与实物来看，辽国的印刷业是很繁荣的。辽圣宗（971—1031）时不但刻印汉文佛教典籍，还刻印汉文《五经》传、疏和《史记》、《汉书》等儒家经典史书作为学校课本，还曾把《贞观政要》、《通历》、方脉书等译成契丹文刻印，把白居易的《讽谏集》译成契丹文，雕大字本印出来，让那些不懂汉文的大臣诵读。另外，据《辽史》卷十五《圣宗记》载，辽圣宗开泰元年（1012）八月丙申，辽属铁骊部首领“那沙乞赐佛像、儒书，诏赐《护国仁王佛像》一,《易》、《诗》、《书》、《春秋》、《礼记》各一部”②。这些赐予铁骊部首领的书很可能就是辽国的国子监刊刻的。辽时除官刻书籍外，民间私刻也定然不少，不然辽道宗就不会下

① 《辽史》卷四，本纪第四，太宗纪下。
② 《辽史》卷十五，本纪第十五，圣宗纪六。



令"禁民私刊印文字"①。另从金史资料文献中得知辽国还曾经刻印过字书《龙龛手镜》，医书《肘后方》、《百一方》等，但由于辽国书禁甚严，加上金灭辽时，大量的书籍被毁，因此辽国刊刻的书籍极少流传下来。现存的宋刻本《龙龛手鉴》是辽刊《龙龛手镜》的宋朝翻版，其得以流传的原因，是因被偷偷带入宋境后加以翻刻才流传下来。对此事沈括曾有记载："幽州僧行均集佛书中字为切韵训诂，凡十六万字，分四卷，号《龙龛手镜》。燕僧智光为之序，甚有词辨，契丹重熙二年集。契丹书禁甚严，传入中国者法皆死。熙宁中，有人自虏中得之，入傅钦之家，蒲传正帅浙西，取以镂板。其序末旧云：重熙二年五月序，蒲公削去之。观其字音韵次序，皆有理法，后世殆不以其为燕人也。"②

辽国的印刷技术从一开始就有较高的起点，加之在长达200多年的时间内，一直与当时代表先进文化与印刷技术的北宋进行交流。辽国虽然禁止本国刊刻的书籍流向北宋，但对从中原地区大量进口书籍却一直持赞许态度，不仅从北宋购进大量的汉文印刷品供懂汉文的人群阅读，而且还把其中重要的书籍译成契丹文，供那些不懂汉文的大臣们诵读。因此北宋虽然多次发布禁止书籍出口的禁令，如宋景德三年（1006）"诏民以书籍赴沿边榷场博易者，非《九经书疏》悉禁之"③，"元丰元年（1078）复申卖书北界告捕之法"④，但在辽国的范阳（涿州）、燕都（北京）等城市仍有很多书肆专门从事经销从北宋购来书籍的营销活动。如北宋的苏辙出使辽国，亲眼目睹大量的北宋书籍在辽国市场上出售，回宋后在其所著《一论北朝所见于朝廷不便事》中，对刊刻书籍流出一事作如下记述：

> 臣等近奉使出疆，见北界两事，于中朝极为不便，谨具条列如后：一、本朝民间开版印行文字，臣等窃料北界无所不有。臣等初至燕京，副留守邢希古相接送，令引接殿侍元幸传语臣辙云："令兄内翰（谓臣兄轼）眉山集已到此多时，内翰何不印行文集，亦使流传至此?"及至中京，度支使郑颛押宴，为臣辙言："先臣洵所为文字中事迹，颇能尽其委曲。"及至帐前，馆伴王师儒谓臣辙："闻常服伏苓，欲乞其方。"盖臣辙尝作《服伏苓赋》，必此赋亦已到北界故也。臣等因此料本朝印本文字多已流传在彼。⑤

北宋图书向辽流传，其中主要原因之一是契丹贵族阶层以及一般的契丹下级官吏或平民百姓对中原汉儒文化及著名文学人士有着强烈的崇拜心理。如苏辙《神水馆寄子瞻兄四绝》诗中有一首即云："谁将家集过幽部，逢见胡人（契丹人）问大苏。莫把文章动蛮貊，恐妨谈笑卧江湖。"⑥ 此诗的意思是说自己在使辽时，胞兄苏轼的诗词文章早已到了"幽都"（辽南京），契丹人不时问起苏轼，颇有仰慕之情。再如宋人王辟之《渑水燕谈录》也载："张芸叟奉使大辽，宿幽州馆中，

---

① 《辽史》卷二十二本纪第二十二，道宗纪二。

② 宋·沈括：《梦溪笔谈》卷十五，艺文二。

③ 《宋史》卷一百八十六志第一百三十九，食货志下八，互市舶法。

④ 《宋史》卷一百八十六志第一百三十九，食货志下八，商税。

⑤ 宋·苏辙：《栾城集》卷四十二。

⑥ 宋·苏辙：《栾城集》卷十六。

有题子瞻《老人行》于壁者。闻范阳书肆亦刻子瞻诗数十篇，谓《大苏小集》。子瞻才名重当代，外至夷虏（契丹），亦爱服如此。芸叟题其后曰：‘谁题佳句到幽都，逢著胡儿（契丹人）问大苏。’”①

大量的北宋图书单向输入辽国，不仅使辽国从中搜集到北宋大量的政治、经济、边防等机密与先进的科技与文化，而且为辽国印刷业了解与学习中原地区先进的印刷技术提供了最直接的范本，对辽国的印刷技术进步无疑起到了十分重要的推动作用。对辽国为什么能在很短的时间内成就印刷业的兴盛与发达，我们认为：其一是辽国的印刷技术直接来自于五代时期的后晋，是后晋先进的印刷技术奠定了辽国的印刷技术背景。其二是北宋刻印书籍大量单向地流向辽地，为辽国学习先进的印刷技术提供了方便与范本，也就是说辽国的印刷业是在不断地学习最新印刷技术中锤炼了本国的印刷技艺。这就是为什么从近几十年来考古实物的印刷水平来看，国家制度刚从奴隶制阶段脱出的辽朝竟然具有雄厚的雕版印刷实力，在校、写、刻、印、纸、墨、装帧等方面都可与北宋并肩媲美的主要原因。

二、雕版印刷

辽国禁止书籍出境的禁令是十分严格的，宋沈括说："契丹书禁至严，传入中国者法皆死。"② 这种严格的禁令致使当时辽国印刷的书籍很少传到中原一带，因而也很少流传下来，这为研究辽国印刷史带来很大的困难。1974 年，在山西应县佛宫寺释迦塔（俗称应县木塔）加固维修时，检查发现四层主佛像胸部存有物品，通过清理，发现了大批辽代文物。这些当年塑造佛像时装藏的文物中，有辽藏 12 卷、单刻经 35 卷，刻书杂刻 8 件，版印佛像 6 幅，共 61 件。这批几乎是世所仅存的辽代雕版印刷品的面世，为辽代印刷史研究填补了空白。1987 年，文物部门在维修河北丰润天宫寺塔时，在四至八层间的第二塔心室中发现辽藏一帙八册及其他刻印佛教经卷、册 19 件，全是汉文资料，有的还明确记有刻印纪年和雕印地点，又为研究辽代印刷史提供了新的资料。1988—1992 年，文物部门在对内蒙古自治区巴林右旗辽代庆州释迦佛舍利塔（俗称庆州白塔）进行加固修缮过程中，在覆钵中相轮樘五室发现大批雕版印刷的陀罗尼咒及少量刻经，在覆钵内壁周围也发现了一些散藏刻印的佛经，也全部是汉文雕印。其中尤具特色的是帐竿陀罗尼纸本雕印的《佛形像中安置法舍利记》及《根本陀罗尼咒》的大量出现，引人注目。庆州白塔内发现的雕版印刷品的种类虽然不多，但数量却很惊人，计有 221 件。毕素娟曾对辽代三塔面世的辽代雕版印刷品进行了统计与研究，共有 309 件。③ 这些文物的面世，为学术界深入探讨辽国印刷提供了珍贵的实物资料。

1. 印刷地域与时间

从史料来看，由于辽国统治阶级对佛、道的大力提倡和保护，佛、道在辽国统治地区的传播速度和繁荣程度是十分惊人的，尤其在五京等主要城市，人口密集，大量有条件讲究精神享受的各族社会上层人士居住其中，为宗教传播提供了

---

① 宋·王辟之：《渑水燕谈录》卷七。

② 宋·沈括：《梦溪笔谈》卷十五，艺文二。

③ 参考毕素娟：《重现辉煌的辽代雕版印刷品》，《中国印刷史学术研讨会文集》，印刷工业出版社，1996 年。张树栋，庞多益，郑如斯等：《中华印刷通史》，印刷工业出版社，1999 年。



良好的条件，也为佛寺的建立奠定了基础。如当时的上京建有天雄、大广、节义、安国、兴王、弘福诸寺，东京建有金德、大悲、赵头陀诸寺，中京建有感圣、报恩、镇国诸寺，南京建有奉福、大延寿、法源、天宁诸寺，西京建有华严、善化诸寺。在这些佛寺中涌现了许多对佛学有精深造诣的高僧，陈述《全辽文》中所收高僧的墓志、塔铭中，有很多就属于五京佛寺。从宗教传播与城市文化的角度进行推演，特别是从城市文化功能的视野来考察辽朝五京宗教传播的状况及其在辽国全部社会历史进程中的影响，可以肯定辽国的五京及周边地区的雕版印刷业应是非常发达的。应县木塔、天宫寺塔与庆州白塔，是三座著名的辽塔。应县木塔在西京大同府附近，属西京道；天宫寺塔离燕京和中京大定府都不远，属中京道；庆州塔在上京临潢府附近，属上京道。从三座塔中重现的三百余件辽代珍贵雕版印刷品来看，辽国的印刷业至少在上述三个地区是兴旺发达的，在塞北草原上建立的上京和中京附近能够发现大量的印刷品，是印刷术在辽国上述地区广泛传播与应用的最好见证。

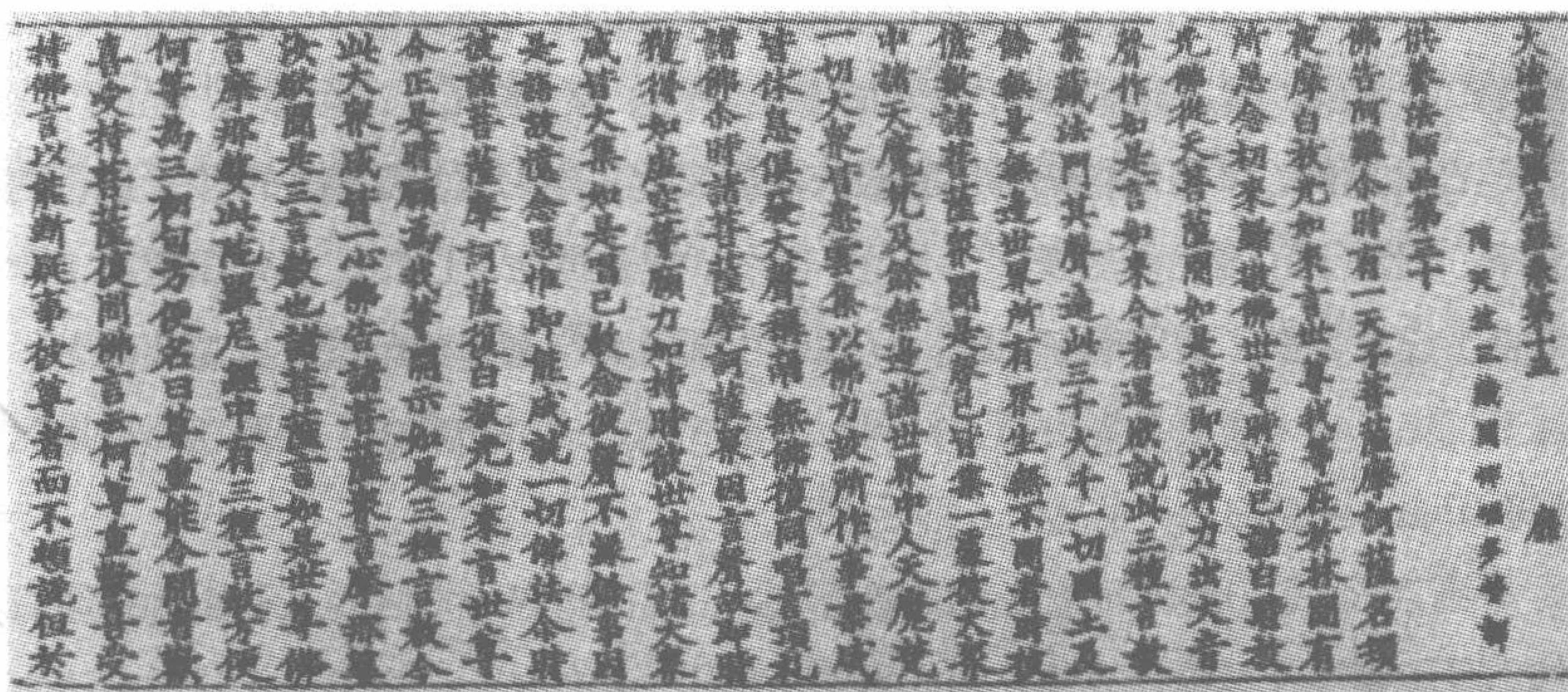


图 5－1　《契丹藏·大法炬陀罗尼经卷第十五》

辽国的南京（即燕京）是当时雕版印刷业的中心，印刷了大量重要的佛经与其他书籍，如 579 卷的《大藏经》（契丹藏）（图 5－1）就是在这里印刷的。这部刊印于咸雍四年（1068）的《大藏经》（契丹藏）是继北宋初年雕印《大藏经》之后对佛教经典的又一次大规模的汇辑、整理和刊印，是辽国佛教史上具有重大文化意义的事件。另外，与行均撰《龙龛手鉴》齐名的音韵学著作《一切经音义》十卷，是《开元释教录》以来的佛经注音，也是南京（即燕京）僧人希麟所撰。从现存史料与文物来看，当时的南京有着雄厚的经济基础和各种先进的工艺技术，雕版印刷的四大要素纸、墨、刻、印在燕京相当发达，可谓纸墨工艺精湛，刻印技艺精良。印刷经卷之纸，无论是皮纸还是麻纸都光洁柔韧，尤其是经过入潢的特制藏经纸保存近千年而未见虫蛀。印于经卷上的墨色也是凝重黑亮，在修复时用热水冲刷纸上污垢时，墨色毫不晕染。经卷所书字体多工整秀丽，一丝不苟，有些经卷还出自于当时著名书法家庞可升的亲笔。刻工人数众多，技艺优秀，有名有姓的就有穆咸宁、赵守俊、李存让、樊遵、孙寿益、权司扆、赵从业、赵从善等；还有“赵善等人雕”、“孙守节等四十七人同雕”、“赵俊等四十五人同雕”等雕工集体。印刷能力也相当雄厚，见于官方印刷机构印刷的有《释摩诃衍论通



赞疏科卷下》、《释摩诃衍论通赞疏卷第十》；见于寺院印刷的有燕京弘法寺“奉宣雕印流通”、“燕京大悯忠寺”、“燕京玉泉寺”等。见于私人作坊印刷的有“燕京仰山寺前杨家印造”、“燕京檀州街显忠坊南颊住冯家印造”、“大昊天寺福慧楼下成造”等等。再加上燕京是燕云十六州故地，又是五京中最早设立学校的都市，辽太宗时由石敬瑭进献十六州后的幽州州学升格而成的南京太学就设立于此。文人、学问僧、写经生代不乏人，具有足够的校、写人才，上述条件为南京能刻印出质量上乘的作品提供了优良的环境。

从三塔面世的印刷文物的时间跨度来看，有明确纪年的文物，最早的是《上生经疏科文》（图 5－2），卷尾题记为“时统和八年（990）岁次庚寅八月癸卯朔十五日戊什故记……”最晚的是天庆年间所印的《菩萨戒坛所牒》及牒封。其间纪年明确的印刷品是圣宗统和二十一年、二十五年；开泰六年、十年；太平五年；兴宗重熙十一年、二十二年；道宗咸雍五年、六年、七年、大康年间；天祚帝乾统、天庆年间印刷的。其他一些印刷品虽无明确纪年，但与同出文物参照、比较，也可判断其刻印的大致时间。[①] 其中庆州白塔入藏品都在重熙十八年（1049）前，天宫寺塔入藏品在清宁八年（1062）前，而应县木塔虽建于辽道宗清宁二年（1056），但塔中佛像为辽末金初所塑，故塔中所出装藏之物的下限也就延伸至辽末金初。

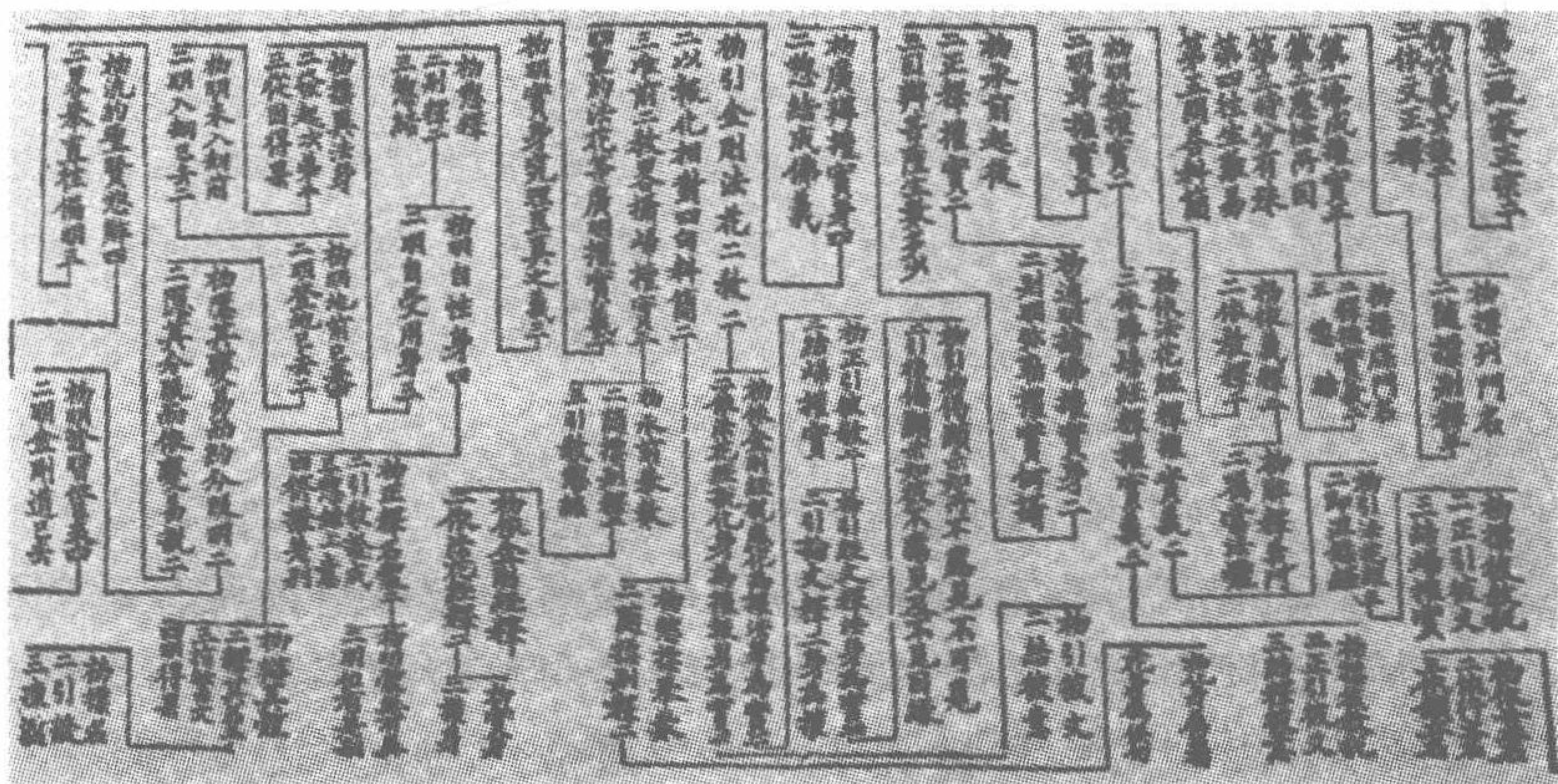


图 5－2 《上生经疏科文一卷》，刻印于辽统和八年（990）（山西应县木塔发现）

2. 印刷质量与技术水平

从辽代三塔所出雕版印刷品的质量与技术水平来看，应县木塔所出雕版印刷品 61 件，种类多，精品多，官版、私印均有。特别珍贵的是《契丹藏》的部分经卷，如《契丹藏·大法炬陀罗尼经》与辽刻《妙法莲华经》的发现，不仅使我们能够看到这部辽代著名印刷品的真面目，而且目睹了刊刻印刷者的高超技术水平。无论是从卷首插图表现出的画面布局严谨、人物形象栩栩如生的艺术效果，还是

① 毕素娟：《重现辉煌的辽代雕版印刷品》，《中国印刷史学术研讨会文集》，印刷工业出版社，1996 年。



从文字部分表现出的字体遒劲娟秀、肥瘦有致，都体现了书写下笔的韵味与娴熟的刻工刀法，与宋版相比并不逊色。

应县木塔所出《释摩诃衍论通赞疏卷第十》、《释摩诃衍论通赞疏科卷下》两卷均为皮纸入潢、卷轴装，用纸考究，书写隽秀，每页28行，每行18字，四周单线边框，楷书、字体工整秀丽，雕印精良，“亿、光、明、贤、真”均缺笔避讳，每纸都有经名和版码，代表了辽朝鼎盛时期在造纸、书法、刻本印刷等方面的工艺发展水平。《释摩诃衍论通赞疏卷第十》钤有“应州文书”，《释摩诃衍论通赞疏科卷下》钤有“宣赐燕京”朱印，两经卷尾题记均为：“咸雍七年十月　日。燕京弘法寺奉宣校勘雕印流通。殿主讲经觉慧大德臣沙门行安勾当。都勾当讲经诠法大德臣沙门方矩校勘。右街天王寺讲经论文英大德赐紫沙门志延校勘。印经院判官朝散郎守太子中舍骁骑尉赐绯鱼袋臣韩资睦提点。”由此可知这是辽代“奉宣校勘、雕印、流通”佛经之所的燕京弘法寺所印，其印刷质量在辽代官刻中居于上乘。

应县木塔所出《炽盛光佛降九曜星官房宿图相》（彩图5－1），是新发现的辽代刻版印刷后再用手工着彩的佛画，所采用的工艺是单版印刷后再行手工着色，这种工艺在当时是很少使用的。从刻版技术来看，画面线条流畅，遒劲圆润，顿挫有方，表现了当时刻工挥刀如笔的功力。从手工着彩的技巧来看，用色考究，下笔有度，润染有方，充分体现了熟练的印刷技术和手工着彩相结合的佛画工艺，可视为辽代印刷技术史上的一个里程碑。

应县木塔所出的《玉泉寺菩萨戒坛所牒》和《玉泉寺菩萨戒坛所牒封》及另一套残牒及牒封，是迄今为止存世最早的木版雕印戒牒实物，是宝贵的佛教文物，对研究中国度僧制度有重要价值。戒牒为一张纵36cm、横37.8cm的完整白麻纸，上为版刻墨印戒牒。四周单线边框，框高25.8cm，广30.4cm。字体工整，首行为“菩萨戒坛所牒”；第二行为“受菩萨戒弟子”；第三至十一行为骈体牒文。牒文后落款为“乾统　年　月　日”，最后为扁书宋体条记“永安山玉泉寺传菩萨戒阿阇梨弘教大德赐紫释省牒”。省牒封为一纵35.2cm、横5.4cm的麻纸封套，上下开口，俗称筒子封。正面无文字，背面封合处，盖有扁书宋体“永安山玉泉寺传菩萨戒阿阇梨弘教大德赐紫释牒封”条印。另一套虽年代、传戒寺院、牒文内容完全不同，但总的形制是相同的，都是菩萨戒坛所牒和牒封，版刻墨印、字体、边框，所盖条印都极像，均为辽末代皇帝耶律延禧年间所印，在一定程度上反映了辽代末期的印刷水平。

应县木塔所出《蒙求》是目前世界上仅见的辽版书籍，也是唐李翰所撰《蒙求》一书存世最早的刻本，更是唯一有“音义”的《蒙求》版本。该书框高20.4cm、版广25.8cm，白麻纸，蝴蝶装，第一页及第九页后半页缺，第二页版心有污残。此《蒙求》为三卷无注文的白文本。全册现存七页半。楷书，字体整齐，每页20行，每行26字。边框左右双线，上下单线。版心刻有版码。印刷刻版不够讲究，为了节省版面把“蒙求卷上　蒙求卷中”、“蒙求卷中　蒙求卷下”的分卷榜题排在一行，纸质、墨色也欠佳，很可能是辽西京一带民间印制的坊刻本。根据“明”字、“真”字缺笔避讳情况考证，可能刻印于辽兴宗重熙以后。



庆州白塔所出雕版印刷品数量虽多，但精品有限。只有少数如统和二十五年（1007）在燕京由辽代著名书法家庞可升、著名雕工樊遵雕刻的《佛形象中安置法舍利记》非常精致；开泰六年（1017）上京印的《妙法莲花经》、《观弥勒上升兜率天经》印制比较精良外，其他在上京或庆州“依燕京本雕印”的经卷就比较粗糙。

天宫寺塔入藏品数量虽不多，但精品不少，特别是册装辽藏《大方广佛花严经》，可谓绝品。

从三塔所出印刷文物使用的纸墨来看，这些印刷品的用纸多为藏经纸和麻纸，在印刷之前极可能进行过防蛀处理，因而时越千年，纸质仍很坚韧，除少数未入潢部分有虫蛀现象外，其余纸张基本完好。至于印刷的印墨也可称质地优良，即使将印张泡入水中，也未出现洇染退色现象，可见辽代的造纸、制墨技术也达到了较高的水平。

总之，从现在面世的三百余件辽代雕版印刷品来看，辽国的雕版印刷业是相当繁荣的，各地都有会雕刻印刷品的能工巧匠，其中以辽南京（即燕京）技术力量最为雄厚，官方、私家技术水平都相当高，印刷品质量考究、数量多、流布全国；西京大同府、中京大定府、上京临潢府、东京辽阳府水平稍次，其他边远地区则水平较差。

三、书禁与教训

辽代书禁始于何时，史书无明确记载，但从辽代的历史发展看，其建国之初，扩展地域，征战连年，无暇顾及礼文之事。即史文所载“辽起松漠，太祖以兵经略方内，礼文之事固所未遑”①。这对于庶事初创、立国未稳、尚无本国文字的辽朝统治者来说，实无书禁之必要，况且也无书可禁。神册五年（920）九月，契丹大字创制完成颁行，其后不久，契丹小字也制成，并用之译写汉文书籍和契丹文书，至人皇王太子倍治东土渤海，“工辽、汉文章”②，又好典籍，“市书至万卷，藏于医巫闾绝顶之望海堂”。尤其是太宗德光又入汴京“取晋图书、礼器而北，然后制度渐以修举”③，版印书籍始盛，此时方有可禁之书。所以，辽代书禁政策的提出，当不早于太宗朝。

辽代书禁的主要起因之一可能与东丹王突欲南投有关。927 年，“初，阿保机死，长子东丹王突欲当立，其母述律遣其幼子安端少君之扶余代之，将立以为嗣。然述律尤爱德光。德光有智勇，素已服其诸部，安端已去，而诸部希述律意，共立德光。突欲不得立，长兴元年，自扶余泛海奔于唐。明宗因赐其姓为东丹，而更其名曰慕华”④。东丹王突欲“自契丹归中国，载书数千卷，枢密使赵延寿每假其异书、医经，皆中国所无者”⑤，其中不免涉及辽国的时政军情、山川险要、边防利害等政要机密。为防止辽人南投后，宋人从所携书籍中探知辽国时政军情、

---

① 《辽史》卷一百零三，文学传。
② 《辽史》卷 七十二，宗室传。
③ 《辽史》卷一百零三，文学传。
④ 《新五代史》卷七十二，四夷附录第一。
⑤ 《新五代史》卷七十三，四夷附录第二。



山川险要、边防利害等国家机密，辽太宗极可能为此而制定禁书外传的禁令。由于当时北宋是辽的主要敌对国，因此辽代的书禁主要是针对宋朝而言。虽然1004年澶渊之盟后，辽宋两国关系有所缓和，但书禁并未弛缓，在辽道宗清宁十年（1064）冬十月壬辰朔，驻跸中京后，还下令“禁民私刊印文字”，以限制印刷事业兴盛的中都私印书籍，借此来减少书籍外传的渠道，达到禁止书籍外传到宋境的目的。从沈括所言“契丹书禁甚严”可知，在沈括使辽（辽道宗大康元年，即1075年）之前，早已实行了书禁政策，且已严格到“传入中国者，法皆死”的程度，并一直延续到天祚辽亡。

辽代实施严格的书禁政策，仅就防止敌方从书籍中窥知时政军情、山川险要、边备利害等方面来说，似有成功之处。但从图书典籍的印刷与传播这一角度来看，辽代统治者推行的书禁政策，实在是印刷史上的一大悲哀。

由于辽朝实行严格的书禁政策和禁止民间刊印书籍，不仅影响了社会教育的普及和文化知识的广泛传播，而且限制了辽朝书籍在中原和其他民族中的广泛印行，导致了辽人（包括辽国的汉族知识分子）著录的书籍流传至今的寥寥无几。据王巍《辽代著述研究》一文得知，辽人所撰经、史、子、集四部书籍共144种，今天国内外能够见到的约有四十二种。① 像用契丹文翻译的《贞观政要》、《五代史》、《通历》、《讽谏集》、《方脉书》等有影响的书籍，早已失传，就连流传至今的《龙龛手鉴》，即清代藏书家所说的辽版书籍，实际上也只是南宋的翻本而已，根本不是真正的辽版书籍。尤其是辽代刻印的书籍几乎不能流入宋境，因此难以被宋朝的秘府收藏，也难为民间刊刻流布，故减少了辽书籍保存流传的机会。金章宗时辽文献资料就已所见甚少，据《辽海丛书》载：“金章宗命民间辽时碑志及文字悉送上官。据此知辽碑版至今间有存者，盖由乎此。然转因此诏，而辽文之流传于民间者百无一二矣。”② 到元朝统一中原后，在辽、宋、金三朝典籍均已毕集于元时，但文学家元好问还有“今人语辽事，至不知起灭凡几主”③ 之叹息。周春亦曰：“余辑辽诗话，遍阅十六州志，无足采者。”④ 史料的奇缺为后人研究契丹和辽代的历史造成难以逾越的困境。如果没有1974年以来山西应县佛宫寺释迦塔（俗称应县木塔）、河北丰润天宫寺塔与内蒙古自治区巴林右旗辽代庆州释迦佛舍利塔（俗称庆州白塔）有大量惊人文物被发现，辽代的许多历史可能还是迷雾一团。然而，如果辽朝与外进行广泛的文化交流，使其书籍广泛传播，就有可能被更多地收入宋朝的秘府保存或被宋人版印而流传至今，就不会出现人们不知辽朝“起灭凡几主”的局面。因此，对辽代书禁政策所造成的不良后果，理应作为一个值得深思而又十分沉痛的教训予以关注。

① 王巍：《辽代著述研究》，《中国辽金契丹女真史研究会1991年第四届年会论文集·辽金史论集（第六辑）》。

② 金毓绂主编：《辽海丛书》，辽宁出版社，1984年。

③ 金毓绂主编：《辽海丛书》，辽宁出版社，1984年。

④ 金毓绂主编：《辽海丛书》，辽宁出版社，1984年。



第二节 金代的印刷

建立金国的女真族原生活在白山黑水之间，过着狩猎生活，善于骑射。1115年阿骨打即帝位，国号大金，改元收国。金王朝的建立，标志着女真族奴隶制社会的确立，同时也标志着它即将代替辽朝实行全面的统治。金朝建立后，马上向辽进攻。天辅六年（1122）正月，攻克高、思、回纥三城，取中京，遂下泽州。接着西京、燕京也连续被攻下，辽朝已濒于最后灭亡。天会三年（1125）金擒辽帝天祚，其势力更加强大，并使西夏称臣。同年十月，金朝正式下诏南下伐宋。天会四年（1126）十二月，金两路军会合在开封城下，钦宗投降。天会五年（1127）诏降宋徽宗、钦宗为庶人。四月，掳宋徽宗、钦宗并大批人口、财物而回，北宋亡。其后，金又侵南宋，屡次南伐。

金在对辽、宋的战争中，占领了大片汉族居住地区。金朝的京城也逐渐南迁，先后设东京（辽阳府，今辽宁辽阳市）、北京（大定府，今昭乌达盟宁城）、中都（大兴府，今北京市）、西京（大同府，今山西大同）、南京（今开封市）。金国在最强盛时，占有北至黑龙江以北，南至淮河、秦岭，西至山西、陕西一带，共分为十九路。由于占领地区的扩大，女真部族不断吸收了契丹族和汉族的先进文化，使自己也从氏族制社会，很快地吸收封建的生产关系，向封建社会转化。它的很多典章制度都吸收了宋朝的经验，汉族的先进文化逐渐渗入女真族文化之中。

金国从太祖完颜旻（阿骨打）收国元年（1115）起，至哀宗完颜守绪（宁甲速）天兴三年（1234）亡，前后只有120年的历史。这在印刷史发展的历史长河中虽然只有短暂的一段，但由于金国是在先后灭亡辽和北宋两个比自己先进的王朝之后发展起来的国家，在印刷技术上直接摄取了辽、宋两朝的精华，成为印刷史上一个不容忽视的重要朝代。

一、文化与技术背景

在金代短暂的一百多年的历史中，印刷技术的精湛与印刷事业的兴盛在历史的长河中甚为耀眼。解析其原因，我们认为，一方面与金朝的统治者提倡文治，倡导儒学，重视思想文化建设，注重书籍的收藏的文化背景是分不开的；另一方面与金代搜求印刷人才，营造印刷中心的技术背景有关。在这些文化与技术背景的共同作用下，不但使女真族由一个氏族部族很快进入到封建社会，而且也促进了金朝印刷技术的进步和印刷事业的繁荣。

金朝的统治者，除了崇尚武功外，对思想文化建设也较为重视。建国之初，阿骨打就命令欢都子完颜希尹创造女真文字，这种根据汉字改制的契丹字拼写女真语言的女真文，天辅三年（1119）八月正式颁行。熙宗天眷元年（1138），又创制了一种笔画简省的新女真文，与契丹文、汉文同为金国官方通用的文字。

据金史记载，金代的皇帝大多读经习史，提倡学习汉文化，尊崇儒学，注意提高本身的文化素养和统治国家的能力，很多上层官员也都通晓汉文。皇统元年（1141）二月戊子，熙宗（1135—1149年在位）“亲祭孔子庙，北面再拜。退谓侍臣曰：‘朕幼年游佚，不知志学，岁月逾迈，深以为悔。孔子虽无位，其道可尊，



使万世景仰。大凡为善，不可不勉。’自是颇读《尚书》、《论语》及《五代》、《辽史》诸书，或以夜继焉”①。金世宗（1161—1189在位）一方面提倡学习汉文，一方面鼓励学习本民族文化。为了推行本民族的文字，金国在京师设立女真国子学，各路也设立女真府学，学生约3000人。为满足学生的需要，政府曾组织将一些汉文经史翻译成女真文印刷出版。如：大定五年（1165）翰林侍读学士徒单镒译成《贞观政要》、《白氏策林》，随后又于大定六年（1166）翻译《史记》、《西汉书》，被诏令颁行，② 这可能是最早用女真文印刷的书籍。大定十五年（1175）世宗再次下诏翻译经史，大定二十三年（1183）八月，世宗“观稼于东郊。以女直字《孝经》千部付点检司分赐护卫亲军”③。一次赠送用女真文印刷的《孝经》1000部，可见当时女真文经史的印刷量是非常之大的。“九月己巳，以同佥大宗正事方等为贺宋生日使，宿直将军完颜斜里虎为夏国生日使。译经所进所译《易》、《书》、《论语》、《孟子》、《老子》、《扬子》、《文中子》、《刘子》及《新唐书》。上谓宰臣曰：‘朕所以令译《五经》者，正欲女直人知仁义道德所在耳！’命颁行之。”④ 由此可见，金世宗令人将汉文经史翻译成女真文，其目的在于教育女真人懂得仁义道德之所在的道理。金哀宗也是一位热心于学习经史的皇帝，正大三年（1226），哀宗于内庭置益政院，“以学问该博、议论宏远者数人兼之。日以二人上直，备顾问，讲《尚书》、《通鉴》、《贞观政要》”⑤。

金国的统治者还兴办学校，发展教育，天德三年（1151）始置国子监，“后定制，词赋、经义生百人，小学生百人，以宗室及外戚皇后大功以上亲、诸功臣及三品以上官兄弟子孙年十五以上者入学，不及十五者入小学”。大定六年始置太学，“初养士百六十人，后定五品以上官兄弟子孙百五十人，曾得府荐及终场人二百五十人，凡四百人”。大定十六年（1176）置府学，“凡十七处，共千人”，“后增州学，遂加以五品以上官、曾任随朝六品官之兄弟子孙，余官之兄弟子孙经府荐者，同境内举人试补三之一，阙里庙宅子孙年十三以上不限数，经府荐及终场免试者不得过二十人”⑥。金代国子监对经史书籍的挑选非常仔细，“凡经，《易》则用王弼、韩康伯注，《书》用孔安国注，《诗》用毛苌注、郑玄笺，《春秋左氏传》用杜预注，《礼记》用孔颖达疏，《周礼》用郑玄注、贾公彦疏，《论语》用何晏集注、邢昺疏，《孟子》用赵岐注、孙奭疏，《孝经》用唐玄宗注，《史记》用裴骃注，《前汉书》用颜师古注，《后汉书》用李贤注，《三国志》用裴松之注，及唐太宗《晋书》、沈约《宋书》、萧子显《齐书》、姚思廉《梁书》《陈书》、魏收《后魏书》、李百药《北齐书》、令狐德棻《周书》、魏徵《隋书》、新旧《唐书》、新旧《五代史》，《老子》用唐玄宗注疏，《荀子》用杨倞注，《扬子》用李轨、宋

---

① 《金史》卷四，本纪第四，熙宗亶纪。

② 《金史》卷九九，列传第三十七传：“五年，翰林侍讲学士徒单子温进所译《贞观政要》、《白氏策林》等书。六年，复进《史记》、《西汉书》，诏颁行之。选诸路学生三十余人，令编修官温迪罕缔达教以古书，习作诗、策。”

③ 《金史》卷八，本纪第八，世宗纪下。

④ 《金史》卷八，本纪第八，世宗纪下。

⑤ 《金史》卷五六，百官志二，益政院条。

⑥ 《金史》卷五一，志第三十二，选举一，序。



咸、柳宗元、吴秘注”①，而且这些经史书籍全部由国子监进行印刷，然后颁行到各个学校。

金代也很重视科举，早期考试科目沿袭辽、宋旧制，有词赋、经义、策试、律科、经童之制。海陵王天德年间在全国举行科举考试，以乡试聚于州，限三人取一人。府试分为六处：河北东路、西路、中都路于大兴府，临潢、东京等处于大定府，西京、河东南路、北路于大同府，大名路、山东东路、西路于东平府，南京等路于开封府，京兆、鄜延、庆原、熙秦等路于河中府，并限四人取一。省试以五百人为定格，殿试亦黜落中第之人多寡不等。海陵天德三年，罢策试科。世宗大定十一年（1171），创设女直进士科，初但试策，后增试论，所谓策论进士也。明昌初，又设制举宏词科，以待非常之士。故金取士之目有七焉。其试词赋、经义、策论中选者，谓之进士；律科、经童中选者，曰举人。

金政府不仅大力宣传尊孔读经，还采取许多具体的方针、措施，以鼓励民众读书学习，提高文化水平，如根据文化水平的高低程度，制定工资待遇。据《金史》记载：“大定六年（1166），更定收补内侍格，能诵一大经、以《论语》《孟子》内能诵一书，并善书札者，月给奉八贯石，稍识字能书者七贯石，不识字六贯石。”②

此外，金代政府对于图书典籍的收集与保藏十分重视。早在太祖天辅五年（1121）就曾下诏：“若克中京，所得礼乐仪仗图书文籍，并先次津发赴阙。”③1125 年金灭辽后，将辽代皇室的全部藏书收归金政府。太宗天会四年（1126），完颜晟等攻克宋朝都城开封。第二年四月“金人以帝及皇后、皇太子北归。凡法驾、卤簿，皇后以下车辂、卤簿，冠服、礼器、法物，大乐、教坊乐器，祭器、八宝、九鼎、圭璧，浑天仪、铜人、刻漏，古器、景灵宫供器，太清楼秘阁三馆书、天下州府图及官吏、内人、内侍、技艺、工匠、娼优，府库畜积，为之一空”④。就连开封的一些民间印刷作坊的印版和私人书籍也未能幸免。除了运送过程中的损失外，大部分监本与书版都被运往金朝上京（今黑龙江省阿城市）收藏，成为金国子监印书的基础。

金中央藏书机构主要是秘书监。设有监、少监、丞、秘书郎、校书郎，专掌文籍。金海陵王时，更重视效仿宋朝的典章制度，提倡文化，大量收集书籍，于天德三年（1151）设立国子监，主管教育和书籍的印刷。设有国子校勘，掌校勘文字，另有书写官，掌缮写实录。另外，国子监设有雕字匠人，人数虽不详，但有作头、副作头等名称，有相当规模。另有稽古殿，则是藏书处所。金章宗时也大力收集书籍，凡私人藏书不愿送官者，誊写后归还原主，并给半价。⑤ 对于《崇

---

① 《金史》卷五一，志第三十二，选举一，序。

② 《金史》卷五三，志第三十四，选举三，右职吏员杂选条。

③ 《金史》卷二，本纪第二，太祖阿骨打记。

④ 《宋史》卷二三，本纪第二三，钦宗。

⑤ 《金史》卷十一，章宗纪三：“壬寅，敕有司，购遗书宜尚其价，以广搜访。藏书之家有珍惜不愿送官者，官为誊写。毕复还之，仍量给其直之半。”



文总目》内所阙书籍，也下令予以购求、补充。① 通过不断的收书、购书与不断翻译、刻印书籍，金代政府藏书得以迅速增加，藏书可与两宋相比。在这种风气熏染下，私人藏书之风也随之盛行，社会上的藏书也日渐丰富。在平阳、洪洞一带"家置书楼"成为一时风尚，长治县的"斯文楼"藏书万卷，许昌范季霈聚书三万卷，顺天贾侯藏书数万卷，淮阳宁知微积书万卷，刘祖谦、元遗山也都是有名的藏书家。金朝政府的提倡，一方面促进了政府与民间藏书数量的激增，另一方面当然也促进了金代图书出版与印刷业的发展。

在技术方面，金在攻辽灭宋的战争中，除了十分重视图书典籍、礼器、乐器与科学仪器等的收集外，也重视搜求各种具有特殊技艺的工匠。如攻陷北宋京城汴京后，除了将徽、钦二帝及皇后、皇太子以及法驾、卤簿，皇后以下车辂、卤簿，冠服、礼器、法物，大乐、教坊乐器，祭器、浑仪、刻漏、铜人，以及太清楼秘阁三馆书、天下州府图等运往金朝上京（今黑龙江省阿城市），还将通晓技艺的工匠等一同迁往北地。

这些图书与书版的收集转运，不仅为宋代书籍得以流传，对古代文献典籍的保存做出很大贡献，而且为金朝国子监刊印书籍奠定了非常坚实的物质基础。如金代国子监刊印的书籍，就有不少是采用宋代国子监旧版印刷的。此举还为民间刻印书籍提供了宋代旧版与善本，如收入《中国版刻图录》的《壬辰重考证吕太尉经进庄子全解》、《南丰曾子固先生集》等金代刻本，都源自北宋旧椠，对金代民间印刷业继承与发扬宋代之遗技，功不可没。另外，宫中与民间通晓印刷技艺工匠的被掳与北运，不仅传承了宋代刻工印匠的技艺，为传统印刷技艺的保存与光大起到了非常重要的作用，而且为保持北宋印刷技术在金代的延续，奠定了人才储备。

从现存金代刻版技术及印刷质量来看，金代的刻版技术与北宋不相上下，有些书的刻印质量可以和宋版的佳者相媲美。金刻本中所用字体也沿袭北宋的习惯，颜、虞、欧、柳等古代名家字体最为常用，例如金刻的代表作之一《重修政和证类本草》，就使用了庄重浑厚的颜体。在《赵城金藏》中颜体也占有很大比例，当然，其中也有一些经卷使用的是欧体与苏体。

也许是柳体更适于刻版的缘故，在金刻本中使用最多的还是柳体。例如金刻《萧闲老人明秀集注》和《引证群籍玉篇》，都具有柳体风范，而又强调横轻竖重、起笔落笔的明显装饰，笔画粗细适中的特点。

由于金代印刷是在北宋的基础上发展起来的，因此，从刻本版式来看，基本沿用北宋形式，十分重视边框、图录行格和中缝鱼尾的装饰；边框有粗、细两种，又有上、下单边，左、右双边和四边双边之分；注释也多采用双行小字排列。从刻版刀法来看，技术娴熟，刀法流畅。从印刷质量来看，具有墨色均匀、轻重适度、凝重厚实等特点，和宋版书质量不相上下。

① 《金史》卷十，章宗纪二："诏购求《崇文总目》内所阙书籍。"



二、雕版印刷

1．政府印刷

金代的政府印刷主要在中都（即大兴府，今北京）和南京（今开封）两地。海陵王贞元元年（1153）迁都燕京，称中都，设立秘书监和国子监，其中国子监是专门从事书籍收集与编纂的印刷机构。从史料来看，国子监印刷的汉文书籍主要有：王弼、韩康伯注的《易》，孔安国注的《书》，毛苌注、郑玄笺的《诗》，杜预注的《春秋左氏传》，孔颖达疏的《礼记》，郑玄注、贾公彦疏的《周礼》，何晏集注、邢昺疏的《论语》，赵岐注、孙奭疏的《孟子》，唐玄宗注的《孝经》，裴骃注的《史记》，颜师古注的《前汉书》，李贤注的《后汉书》，裴松之注的《三国志》，以及唐太宗的《晋书》，沈约的《宋书》，萧子显的《齐书》，姚思廉的《梁书》、《陈书》，魏收的《后魏书》，李百药的《北齐书》，令狐德棻的《周书》，魏徵的《隋书》、新旧《唐书》、新旧《五代史》，唐玄宗注疏的《老子》，杨倞注的《荀子》，李轨、宋咸、柳宗元、吴秘注的《扬子》等。这些由国子监印刷的经史书籍，有的是用从北宋得来的国子监印版印刷的，有的则可能是用金代政府刊版的书版印刷的。由于当时府州多处设有学校，因此印刷数量是相当大的。此外，还由于这些书籍是供学子考取功名之用，因此其刊刻、校勘、印刷的质量也是上乘的。

除以上书籍之外，国子监还印刷出版了一批由汉文经史翻译成的女真文书籍。如：大定五年（1165）翰林侍读学士徒单镒译成的《贞观政要》、《白氏策林》，大定六年（1166）翻译的《史记》、《西汉书》，大定二十三年（1183）译经所译成的《易》、《书》、《论语》、《孟子》、《老子》、《扬子》、《文中子》、《刘子》及《新唐书》等。这些用女真文印刷的书籍数量相当大，如大定二十三年八月，金世宗一次就送给点检司的护卫亲军们《孝经》一千部。

除经史类的书籍之外，金代还将所得自宋代印版中的《资治通鉴》和苏东坡的诗文集及《东坡奏议》等进行过印刷。虽然这一时期金代印刷的书籍主要是以得自宋代的印版为主，但也有金代自己刻印的书，如《魏全死节事》及金诗人东莱刘迎的诗集《山林长语》等。① 可惜这些刻本，今都不传，详情已不可考。相比之下，倒是金代的民间刻本有少量流传。

2．民间印刷

金代的民间印刷承继宋代，山西、河北、山东、河南、陕西等地民间印刷作坊大量存在。如：山西平阳、河北玉田县、真定府、邢台、保定、大名府，山东的东平、曲阜、济南、东莱、宁海、栖霞，河南的嵩州、少林寺、唐州，陕西的京兆、同州、朝邑、礼州等。其中影响最大的是山西平阳府治临汾（以平水为郡望）。

靖康之后，山西平阳逐渐代替了北宋汴京（今河南开封），成为黄河以北地区的刻书中心，金朝还在此地设置了专门的官方出版机构，现今所见著录与留存的金刻本多数是平水所刻。对“平水本”或“平水刻本”的定义，李晋林与畅引婷

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，浙江古籍出版社，2006 年。



认为应有狭义与广义之分，澄清了一些重要问题并更正了前人一些含糊概念。① 本文所述采用狭义“平水刻本”一说。

据藏书家知见传本书目记载及现存书籍实物，已知的平水刻本主要有如下几种：

（1）《壬辰重改证吕太尉经进庄子全集》（图5-3），宋代吕惠卿撰，坊主及坊之沿革均不可考，金世宗大定十二年（1172）平水翻刻本。《中国版刻图录》称，金代平水重翻北宋刻本。每半页12行，每行23至27字不等。北宋本早已佚亡，此书为传世最古的版本，十分珍贵。现藏北京图书馆，该本是除张掖黑水城出北宋刻残本外，传世最古的刻本。

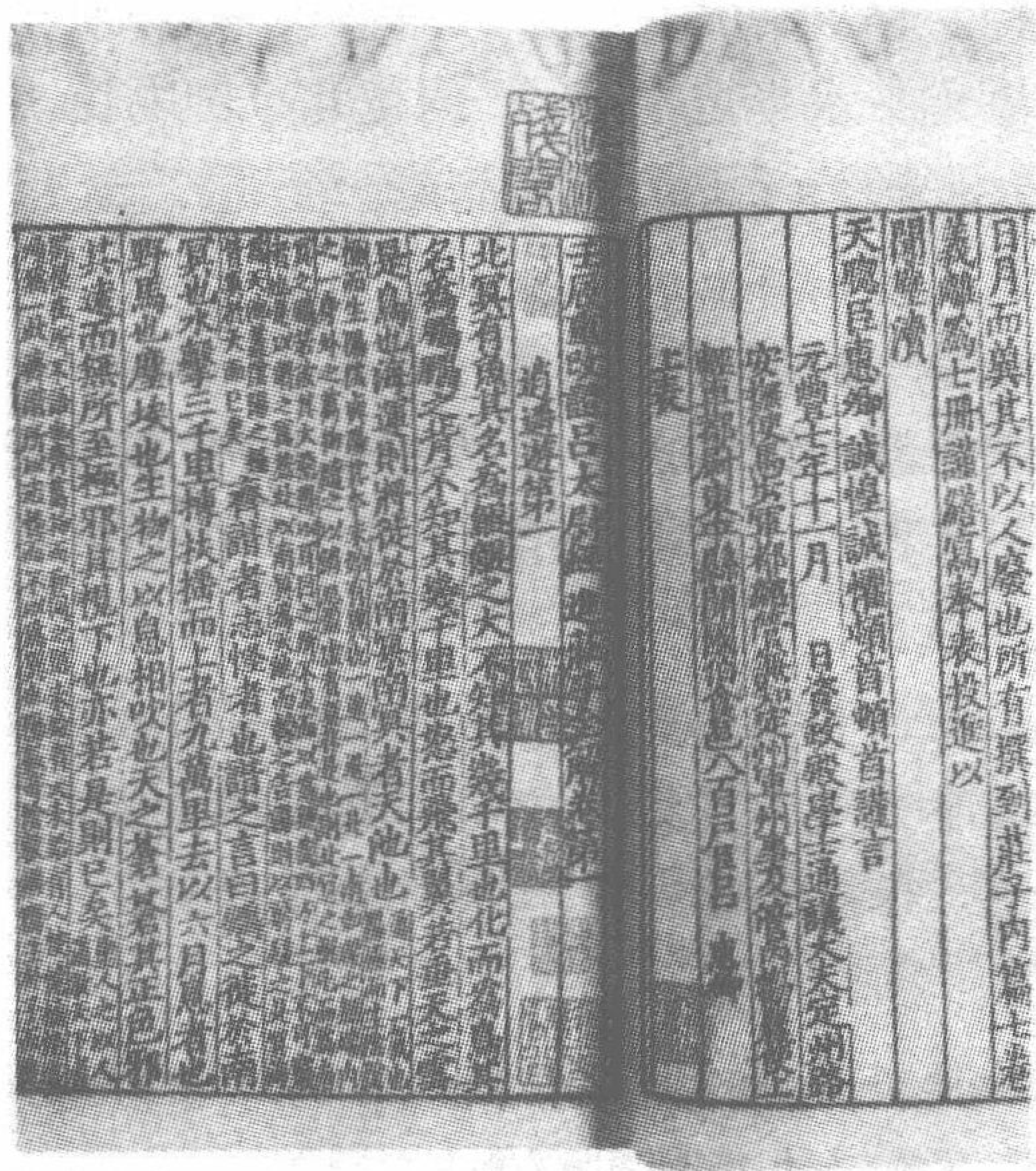


图5-3 《壬辰重改证吕太尉经进庄子全集》

（2）《新刊补注铜人腧穴针灸图经》五卷，题宋王惟一撰，金世宗大定二十六年（1186）书轩陈氏刻本。刻书第三卷有《针灸避忌太一之图序》，末称“时大定丙午岁上元日平水闲邪聩叟述”，并署“书轩陈氏印行”六字。每半页10行，每行20字。

（3）《重刊增广分门类林杂说》十五卷，平阳王朋寿撰，金大定二十九年（1189）平阳李子文刻本。王朋寿于书中自序说，前人编纂传记百家之学，曰《类林》，但感到“次第失序，门类不备”，为此予以增广，第其次序，增至一百门，每篇系之以赞，分为十五卷，较旧书增加三倍多。由同乡李子文刊刻传布。可知此书内容比较广泛，且较实用。

（4）《新刊图解校正地理新书》十五卷，宋王洙等撰，金毕履道校正，金章宗明昌三年（1192）古戴褐夫（或亦作鄙夫）张谦刻本。前有“时大定岁在阏逢执徐平阳毕履道题”一序，又有“明昌壬子岁古戴褐夫张谦谨启”一文。丁日昌《持静斋书目》考证本书“金大定甲辰，平阳毕履道校正为之图解。章宗明昌壬子，古戴鄙夫张谦更为精校以行，此本即其时刻也。盖是书自张谦增辑刊行，明昌一本而外，别无传本，四库亦未着录”。莫有芝《宋元秘本经眼录》：“此本即张谦所刻，每半叶十七行，行三十字。”杨绍和《楹书隅录》：“刻书双行细注，皆刻画分明。”

（5）《道德宝章》一卷，宋葛长庚撰，金哀宗正大五年（1228）平水中和轩王文郁刻本。杨绍和《楹书隅录》卷三：“金本德道宝章一卷，昔得诸京师书肆，书高二尺一寸有奇，字径一寸五、六分，作欧虞体，古秀遒劲，镌刻极精。卷首

① 李晋林，畅引婷：《山西古籍印刷出版史志》，中央编译出版社，2000年。

尾有本记金大正戊子平水中和轩王宅重刊……此书古香馥郁可珍也，每叶六行，行十六字。”

（6）《南丰曾子固先生集》，宋曾巩撰，金代中叶平水刻本。《中国版刻图录》：“此本源于北宋旧椠，其诗文多出《元丰类稿》外，《圣宋文选》、《南丰文粹》诸文，皆备见于此本。”刻书半页15行，每行25字。“字画刚劲、世无二帙，堪称平水本之上乘。”现藏北京图书馆。

（7）《平水新刊韵略》五卷，金王文郁撰，金正大六年（1229）平水中和轩王文郁刻本。此书清张金吾《爱日精藏书志·经部·小学类》著录有元成宗大德十年（1306）重刊本，并引正大六年许古序云：“……近平水书籍王文郁携《新韵》见颐庵老人曰：‘稔闻先礼部韵或讥其严且简，今私韵岁久，又无善本，文郁累年留意，随方见学士大夫精加校雠，又少添注语，既详且当，不远数百里，敬求《韵》引。’仆尝披览，贵于旧本远矣，略言之。正大六年己丑季夏中旬，中大夫前行右司谏致仕河间许古道真书于嵩郡隐者之中和轩。”卷末有“大德丙午重刊新本平水中和轩王宅印”双行木记。

（8）《重编补添分门字苑撮要》，卷数与编纂人无考。《中国版刻图录》称：“金平水坊刻。该书半叶13行，行20字，可供词汇学研究、参考之用。”此书现存北京图书馆。

（9）《新修参音引证群籍玉篇》三十卷，金邢准撰。《中国版刻图录》定为金代平水刻本。该书为金邢准据《增广类玉篇海》，又取《切韵》、《广韵》、《集韵》等书增删改定，是金、元、明时期较为完备的一部字典。该书半页14行，每行21字。现藏北京图书馆。

（10）《萧闲老人明秀集注》三卷，蔡松年撰，魏道明注。《中国版刻图录》：“金平水刻本”，“萧闲道人即蔡松年，字伯坚，金真定人，官尚书右丞相。寓汴都，其第萧闲堂，因自号萧闲老人”。该书半页12行，每行23字。字体瘦劲，刻印精工。现藏北京图书馆。

（11）《刘知远诸宫调》十二卷，宋、金间佚名撰，金平水坊刻本，以往各藏书目录均未见着录。清光绪三十三年帝俄柯兹洛夫在甘肃张掖黑水城发掘西夏遗址时，于此出土宋、金、西夏时期书籍数十卷及字画、纸币等珍贵文物，掠往俄国。本书即其所发掘古籍中的一种，为中国古代民间说唱文学著作。20世纪50年代初，苏联政府送还中国。全书应为12则，半页10行，每行20字。北京图书馆藏5则42页。

（12）《尚书注疏》二十卷，平水刘敏仲编刻。据瞿镛《铁琴铜剑楼藏书目》着录为金刻本。半页13行，每行大字26至29不等，小字皆35字。

另据资料记载，金代的平水刻本有坊名可考的还有：

《黄帝内经素问》，唐王冰注，宋林亿等校正，孙兆改误。金坊刻本，残，该书提要记刻工有：丁一、章半、何念、一口。

《云斋广录》十卷，宋李献民撰，金中叶刻本。

《周礼十二卷附陆德明音义一卷》，汉郑康成注，唐陆德明音义，金中叶刻本。

《栖霞长春子丘神仙磻溪集》三卷，金丘处机撰，金大安后刻本。



《春秋纂例》，金刻本。

《邙山偈》一卷，金释智德述，金刻本。

《泰和五音新改并类聚四声篇》，金韩道昭撰，金刻本。

《四美人图》（又名《随朝窈窕呈倾国之芳容》），金平阳姬氏刻。

《关羽图像》（又名《义勇武安王》），金平阳徐氏刻。

《大观本草》，平水书籍王文郁刻印。

无坊名可考的刻印书籍有：《春秋纂例》、《珞琭子三命消息赋》、《明堂灸经》等。①

在山西平阳附近的河东北路的太原府、榆次、五台山，河东南路的曲沃、绛州、隰州、蒲州、泽州、山阳、河内等很多地区也都有刻印书籍的记载。其中有坊号与沿革不明的金太原人刘生在大定年间刻印的刘完素《伤寒直格》。

河北西路宁晋县的荆家书坊也是当时知名的民间印刷作坊之一。据元王恽《秋涧先生大全文集》卷六十载《故赵州宁晋县善士荆君墓碣铭》及《康熙宁晋县志·人物一》，荆祐，字伯祥，宁晋县唐城荆里庄人，至其祖父始改工“版行《五经》等书”，先后刻印了大量的书籍，有《五经》、《泰和律义篇》、《广韵》等。荆氏所印书籍，刻印精细、价格平廉、销路甚广，几十年间，家籍布满河朔。荆氏的刻书活动约开始于金章宗明昌年间（1190—1196），贞祐年间（1213—1216）蒙古军南侵兵乱时，荆氏将书版及时藏匿，乱定后修补完整，梓行于世。荆氏刻本流传下来的仅有金韩道昭撰的《崇庆新雕改并五音集韵》十五卷，现藏北京图书馆。该书半页13行，每行20字；注文双行，每行41字。白口、双鱼尾，左右双边。序文后有“洨川荆珍开版”一行，目录衔名后有“云中李玉刊”，第二册末有“云中后习李玉全雕此策”字样。洨川为宁晋别名，荆珍当为荆祐，同属荆家，李玉极可能为荆家雇用的刻工。

另外明确记有刻书内容的还有嵩州福昌孙氏书籍铺，该铺在贞祐三年（1215）刻印了《经史证类大全本草》、《本草衍义》等书。

三、宗教印刷

金代的女真人在建国之前主要信仰原始的萨满教，佛教是建国之后才逐渐传入的。宁江州战役后，女真人的势力逐渐向西甫扩展，广泛地接触笃信佛教的契丹人和渤海人，他们开始对佛教有了一定的认识。特别是占领了辽的东京、上京、南京以后，女真人受汉文化强烈影响，佛教遂逐渐传入女真内地。天会四年（1126），金兵攻破北宋汴京，帅府曾派人到汴京大相国寺烧香礼佛；又命开封府“拘诸院禅僧等，每院不下十余人，解赴金人军前。复有退归者，所留仅二十人，待遇颇厚”。② 据传，天会年间，金太宗在巡幸燕京时，曾迎“旃檀瑞像”置燕京悯忠寺，并举行“饭僧”活动。③ 但这些做法主要是出于政治上的需要，以争取信

---

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，浙江古籍出版社，2006年。李晋林，畅引婷：《山西古籍印刷出版史志》，中央编译出版社，2000年。

② 宋·李心传：《建炎以来系年要录》卷二。

③ 张曼涛主编：《现代佛教学术丛刊》第十四册，《中国佛教史论集》（五）（宋辽金元篇）。鸟居龙藏：《金上京佛教考》，《燕京学报》，第34期。



仰佛教的契丹、渤海、汉人的拥护和支持，化解民族间的对立情绪。

女真人真正接受佛教是从熙宗时期开始的，这与熙宗时推行的汉化和封建化改革直接有关。熙宗从小受教于辽与北宋的儒士，在汉族儒士的引导下，不但接受了传统的儒学，同时也接受了佛教。《金史》记载，皇统二年（1142）二月，熙宗悼平皇后裴满氏生皇子济安于上京天开殿。时熙宗 24 岁，下诏大赦天下。为祈求佛爷保佑皇子长生乃普度天下僧道。当年十二月，济安得了重病，“上与皇后幸佛寺焚香，流涕哀祷”。济安死后，又“命工塑其像于储庆寺，上与皇后幸寺安置之”①。《佛祖通载》记，熙宗朝有一次阴雨连绵，特请了一位自称已 108 岁从印度来的高僧到上京，“特诏登台，咒龙落地。储色伽黎，后妃亲制。施内藏财，度僧起寺。人半信疑，佛陀波利”。从这些记载看，熙宗本人已成为虔诚的佛教信徒。在皇帝的倡导下，全国佛教大盛，女真贵族和平民中信仰佛教者亦不乏其人。从现存金代各地刻印单卷佛经的时间来看，也是始于熙宗。如《大方广佛华严经合论》就是熙宗皇统九年（1149）榆次县小冀村刻印的，而其他的都是刊刻于熙宗之后。如五台山刻印《清凉传》、《广清凉传》、《续清凉传》是在大定四年（1164），朝邑籍和尚集资刻印《大般若经》数千卷是在大定六年（1166），晋阳僧人明玘集资以数年时间刻印的千部《华严经》也在大定中，章宗子洪辉出资印《无量寿经》一万卷时已是承安二年（1197），玉田县大泉村李彪重雕《三昧华鲜经》是在泰和六年（1206）。此外，像曲沃县吉赟、吉用刻的《妙法莲华经》，少林寺僧志明刻印的《禅苑蒙求》，以及《首楞严经》、《观音偈》、《卭山偈》等金刻佛书，其刻印时间也多在熙宗当朝或之后。对《金藏》的刻印时间，蒋唯心根据《金藏》中《大般若波罗蜜多经》卷二十八题记载“蒲州河津县第四都西毋村，施雕大藏般若经卷，都维那毋戬、维那王行者、助缘维那等毋忧、薛谨、毋弁、毋简……奉为报答龙天八部，四恩三有，法界众生，同成佛果。皇统九年己巳岁（1149）”，以及《佛说大乘智印经》卷第五的尾题后刊“大定十三年（1173）三月　日藏经会下重雕造”，推断《金藏》的刊雕年代时说：“此经原刻自皇统八九年（1148）至大定十余年，前后三十余载，以晋西南隅为中心，由私人募资，于天宁寺开雕大藏经版会刻成之，固毫无疑义。今正其名为《金藏》可也。”②现在经过学术界研究，证实了蒋唯心的推论是正确的。学术界也有人以为《金藏》开雕于金天眷年间（1138—1140），这与女真人真正接受佛教是从熙宗时期开始的推论也不矛盾，因为到天眷初年时，熙宗已有 4 年的执政经历。

金刻佛经中最有名且规模最大的是金刻《大藏经》。1933 年，范成法师在陕西、山西协助“影印宋版藏经会”调查佛教大藏经时根据别人提供的线索，在赵县广胜寺发现了这部大藏经，并在民间搜集了一些散出的经卷。1934 年 10 月，支那内学院派遣蒋唯心到广胜寺进行调查，蒋唯心在两个僧人的帮助下，花了 40 多天时间，将赵县广胜寺发现的大藏经全部展阅一遍，逐卷做了记录，当时记录达到 4957 卷。由于这部大藏经是金代雕刻的，故蒋唯心依照学术惯例，命名其为《金藏》。又因为是在山西赵城县广胜寺发现的，学术界便称之为《赵城金藏》。不

① 《金史》卷八十，济安传。

② 李际宁：《中国版本文化丛书·佛经版本》，江苏古籍出版社，2002 年。



久蒋唯心撰写了著名的《金藏雕印始末考》，刊登在《国风》杂志第5期。1935年，他的文章又印制了单行本，由支那内学院发行，并附多幅《赵城金藏》的图版。①

由于北宋《开宝大藏经》现仅存11卷，散失殆尽，因而《赵城金藏》成为当今藏经善本中，卷帙最多的一部研究我国刻经史和版本史的珍贵资料。《赵城金藏》的消息公布以后，在国内外引起轰动，津沪各报争先披露，世人称为稀世国珍。抗日战争时期，八路军虎口夺经，将4000多轴《金藏》经卷安全转移，这一壮举震惊世界。1982年以《赵城金藏》为影印底本的《中华大藏经》开始出版，向全世界发行，《赵城金藏》更加名扬中外。

《赵城金藏》采用千字文次第编目，自"天"字起，至"几"字止，共682帙，1370部6943卷，每卷约7000字至1万字，全部经卷约6000多万字。由于《赵城金藏》是以《开宝藏》为依据的复刻本，版式也继承了《开宝藏》的特点，在题记中也保留了开宝、咸平、天圣、绍圣等宋代年号。比如《佛说宝雨经》的题记："大宋开宝六年癸酉岁奉敕雕造。"《法苑珠林》卷第一的卷尾："大宋咸平元年奉敕印，编录通慧大师赐紫沙门臣昙胜校勘；内品监印经院臣陈景崇；内侍殿头高品勾当印经院臣郑守为。"这些都是复刻《开宝藏》的遗迹。

对《赵城金藏》的刊刻始末，明朝万历年间，创刻《嘉兴藏》的发起人之一，刑部尚书陆光祖，在明代万历十二年（1584）所写的《嘉兴藏刻藏缘起》中有"昔有女子崔法珍，断臂募刻藏经，三十年始就绪，当时檀越有破产粥儿应之者"的记述。《金史记事本末》卷三十，李有棠引旧文及《日下旧闻考》卷一五五，引《析津志》弘法寺条，有详细记载，而《永乐大典》卷四六五〇顺天府七的记载更为详尽："弘法寺在旧城，金大定十八年（1178）潞州崔进女法珍印经一藏进于朝，命圣安寺设坛为法珍受戒为比丘尼。二十一年（1181）以经版达于京师。二十三年（1183）赐紫衣弘教大师。以弘法寺贮经版及弘法寺西地与之。明昌四年（1193）立碑石。秘书承翰林修撰赵沨，翰林侍讲学士党怀英篆额。"但可惜的是，这块记述崔法珍刊雕《金藏》的碑文久佚，许多当年刊雕《金藏》的详细情况，不复为世人所知。令蒋唯心叹息道："惜有明以来，碑石久佚，无足征也。"直到1994—1995年间，李际宁在整理国家图书馆收藏《碛砂藏》时，在《大宝积经》卷第二十九的卷尾，发现明代永乐年间杭州人鲍善恢的一段题跋，其中约有2/3的文字竟然就是久已佚失的"赵沨碑"。现将原文转录以供研究者了解《赵城金藏》的刻印始末。

最初敕赐弘教大师雕藏经板院记

潞州长子县崔进之女，名法珍，自幼好道。年十三岁，断臂出家。尝发誓愿，雕造藏经。垂三十年，方克有成。大定十八年（1178），始印经一藏进于朝。奉敕旨，令左右街十大寺僧，香花迎经，于大圣安寺安置。既而，宣法珍见于宫中尼寺，赐坐设斋。法珍奏言："臣所印藏经，已蒙圣恩，安置名刹。所造经板，亦愿上进。庶得流布圣教，仰报国恩。"奉诏许之，乃命圣安寺为法珍建坛，落发受具，为比丘尼。仍赐钱

① 李际宁：《中国版本文化丛书·佛经版本》，江苏古籍出版社，2002年。

千万，洎内阁赐五百万，起运经板。至二十一年（1181），进到京师。其所进经板，凡一十六万八千一百一十三，计陆千九百八十为卷。上命有司选通经沙门导遵等五人校正。至二十三年（1183），赐法珍紫衣，号弘教大师。其导遵等，亦赐紫衣德号。其同心协力雕经板杨惠温等七十二人，并给戒牒，许礼弘教大师为师。仍置经板于大昊天寺，遂流通焉。韪哉！眷遇之隆，古未有也。自昔释迦如来为一大事因缘出现于世，灵山演法，各随众生根器利钝方便，分别大小乘教，为世津梁，后人因之。识心达本，悟无为法者，不可以数计矣。然教法之兴，虽系于人，亦由其时。自汉明帝，历晋魏以来，虽有释氏经典，所传由未广也。其后，玄奘、义净二大士跋涉䌽海，至天竺国，不惮艰苦，磨以岁月，得经教焉。自是震旦佛法备矣。是以城邑山林、精蓝塔庙，或建宝藏，或为转轮，安置经典，为世福田。若缁若素，书写受持，顶戴奉行者，无处无之。盖如来本愿，欲使众生见闻而获福也。然今弘教大师备修苦行，以刊镂藏板为本愿。于是，协力助缘刘法善等五十余人，亦皆断臂燃臂燃指，刳眼割肝，至有舍家产、鬻男女者，助修经板胜事，始终三十年之久，方得成就。呜呼，可谓难也哉！己门人慧人等，具言刊经本末，谒文于东平赵沨述记，时岁次己丑（1409）。

《赵城金藏》的经卷为卷轴式装帧，每轴由若干版黏合成卷。绝大部分版式为每版刻字23行，每行14字，有上下栏单线，但咸平以后入藏的宋代新译经、律、论、疏释、杂著等，也有不遵循标准版式雕造的卷册，每版15～23行，每行10～16字不等。《赵城金藏》的每版版头用小字雕刻经名、卷次、版次和千字文编号，不仅可以有效地防止粘卷时发生页码错乱，而且体现了当时的组织者在大部头印刷工程技术管理上密而不疏的管理模式。除此之外，《赵城金藏》每卷前有释迦说法图一幅，整幅图线条流畅有力，构图严整而疏朗，图中袈裟以粗黑线条表示贴边，使线条富有变化，增加衣纹转折感和立体感，体现出当时绘画、刻印者精湛的技术水平（图5－4）。



图5－4　金皇统九年刊雕《金藏》卷首图



在全部的大藏中，还包括一批元代的补版。《赵城金藏》在元代时期曾经多次修补经版，那幅著名的扉画，即雕刻在元代，是由广胜寺僧人到大都请印经卷后，运回赵城县，在庞家经坊加配扉画并拓裱装帧成现在的样子。这部大藏中还配补了一批明代补抄的经卷。新中国成立以来，在许多私人收藏家的支持下，捐赠给北京图书馆的经卷达到159卷。今天除国家图书馆收藏的《赵城金藏》达到4813件外，国内主要图书馆和博物馆以及海外公私藏家也有收藏，如山西省博物馆藏有152卷。

道教在金代也很受重视，一时势力很盛，当时活跃于山东的就有丘处机、刘处玄、谭处端、马钰、王处一、郝邻、重阳子，合称七真人。大定二十八年(1188)，金世宗召见丘处机，并赐冠服。同年，金世宗下令印刷《南京道藏经》。《南京道藏经》实际上使用的是北宋《政和万寿道藏》经版，由道长孙明道收集并将失散的缺版补齐后印刷而成的，题名为《大金玄都宝藏》。该藏共计6 455卷，600有二帙，是金中都（今北京）印刷的一部较完整的道藏。后来丘处机（长春）的徒弟在平阳又刻印了一部《玄都宝藏》，与《大金玄都宝藏》是不同的版本。金末，保定、真定、太原、平阳、河中府、关西等处，都曾刻印过《道藏》，其规模、工程之大，反映了金代印刷业已具备从事道藏资料的收集整理、书写刻印人员的组织等刻印大型图书的管理与技术水平。金代印刷的道家著作还有《七真要训》、《重阳全真集》、《水云集》、《磻溪集》、《昆嵛文集》、《周易参同契简要释义》、《教化下手迟》、《分梨十化》、《好离乡》、《黄帝阴符经注》、《道德宝章》等。

四、纸币印刷

女真人在建国以前，“其市无钱，以物博易”①。建国后在攻略辽、宋地区后，受中原一带的影响，逐渐使用货币交易。开始时既未铸造钱币，也未发行纸币，而是使用辽、宋旧钱，甚至刘豫伪齐政权铸造的“阜昌通宝”、“阜昌重宝”也在金政权统治的地区流通。直到金海陵王完颜亮贞元二年（1154）迁都中都（今北京），才命户部尚书蔡松年“复钞引法，遂制交钞，与钱并用”，先后共发行过六种纸币与一种绫币，即“交钞”、“贞祐宝券”、“贞祐通宝”、“兴定宝泉”、“天兴宝会”、“元光重宝”及绫制的“元光珍货”。

金代交钞始发于贞元二年，《金史·食货志》：“初，贞元间既行钞引法，遂设印造钞引库及交钞库，皆设使、副、判各一员，都监二员，而交钞库副则专主书押、搭印合同之事。”“海陵庶人贞元二年迁都之后，户部尚书蔡松年复钞引法，遂制交钞，与钱并用。”交钞是金朝首次发行的纸币，共使用61年（1154—1215）。初期的交钞以七年为限，在流通中与钱并行，八十为百，纳旧换新时，每贯要交成本费若干文。面额有大钞、小钞之分，计有十等。其中“一贯、二贯、三贯、五贯、十贯五等谓之大钞，一百、二百、三百、五百、七百五等谓之小

① 宋·宇文懋昭撰：《钦定重订大金国志》卷三十九。



钞”①。为了加强纸币管理，金政府设置了印造钞引库和交钞库，规定了各自的职责，并归户部统一管理；为了保证交钞纸张的质量，金政府又设置了专门生产印造交钞纸张的“抄纸坊”，由“印造钞引库”进行管理；为了便于发行流通，金政府还在其他各路设置转运司，分路管辖交钞的发行；货币管理制度较之两宋有了较大进步。

然而，到了金大定二十九年（1189），金章宗废除交钞七年为界到期更换新钞的做法，交钞成为无限期流通的纸币。到了卫绍王统治时期（1209—1212），由于财政极端窘困，金政府几乎只能依靠大量印发纸币来支付政治、军事及其他方面的开支，纸币贬值现象日益严重。例如1211年金蒙会河一战，金政府运到军前作为奖赏的交钞就达84车。到金宣宗即位的第二年（1214），因蒙古军的威胁日甚，被迫南迁开封以后，金的境土只剩下了黄河南岸西起潼关东到邳州的一个狭长地带，农业、手工业、商业等都处于低潮，财政收入微乎其微，更是仰仗无限制地发行纸币来维持军事上与政治上的各种费用。此间金政府又把原由国家统一管理的交钞印造权下放给地方，采取由各路转运司印造，随处设交钞库与抄纸坊，同时交钞的面额发生了较大的变化，出现了面额一百贯、二百贯，以至于一千贯的各种交钞。随之而来的则是纸币贬值，出现“交钞每贯仅直一钱，曾不及工墨之费”② 的现象。

迄今发现的交钞版有《中国山西历代货币》收录的壹拾贯交钞版；1956年在呼和浩特市废旧公司征集，现藏内蒙古自治区博物馆的壹拾贯交钞版；1965年出土于陕西西安附近，现藏陕西省博物馆的壹拾贯交钞版；《四朝钞币图录》著录的壹拾贯交钞版；1990年河北平泉县出土的伍拾贯交钞版；出土于内蒙古宁城县的壹佰贯交钞版。从已公布的这些钞版拓片来看，金代交钞版呈长方形，版面四周为连续花纹，四边有框。框外上方横书面额“壹拾贯”、“伍拾贯”等，框外右侧直书“每纸工墨钱八文足，纳旧换新减半”等。框内分为上下两部分，上部分正中直书“壹拾贯八十足陌”、“伍拾贯八十足陌”等，其左下“字料”，右下“字号”，上部分两边以九叠篆书体分别直书“伪造交钞斩赏钱叁佰贯”。下部分文字为发行流通地点，倒换钱钞地点，“印造钞库”、“印造钞官”等。从制版的角度来看，金代交钞的纹饰不算复杂，印版的数量也不多。从印刷的角度来看，估计交钞只用黑色印刷一次，押印应为印刷好后由“交钞库副则专主书押、搭印合同之事”，因此在制版与印刷技术上似乎略逊于两宋。

贞祐宝券发行于贞祐三年（1215），《金史·食货志》：贞祐三年“七月，改交钞名为‘贞祐宝券’”。发行贞祐宝券的原因是交钞贬值日益严重，难以继续使用。“宝券初行时，民甚重之。但以河北、陕西诸路所支既多，人遂轻之。”贞祐四年四月，贞祐宝券实行分路发行，重蹈交钞覆辙，时间不长就贬值到一贯宝券只值几文铜钱，几成一张废纸。

---

① 《金史》卷四八，食货志三。

② 翦伯赞主编：《中国史纲要》第三册，人民出版社，1979年。



迄今发现的贞祐宝券仅有两块，一块是现藏上海博物馆的五贯钞版（图5－5），另一块为1978年11月山西新绛县梁村出土的五十贯钞版。从现已公布的上海博物馆五贯钞版照片与山西新绛五十贯钞版印刷品来看，贞祐宝券与交钞在形制上比较接近，最大的不同之处在于框内上部分有横书“贞祐宝券”四字。根据版面形制结合文献推论，贞祐宝券大概也只用黑色印刷一次。

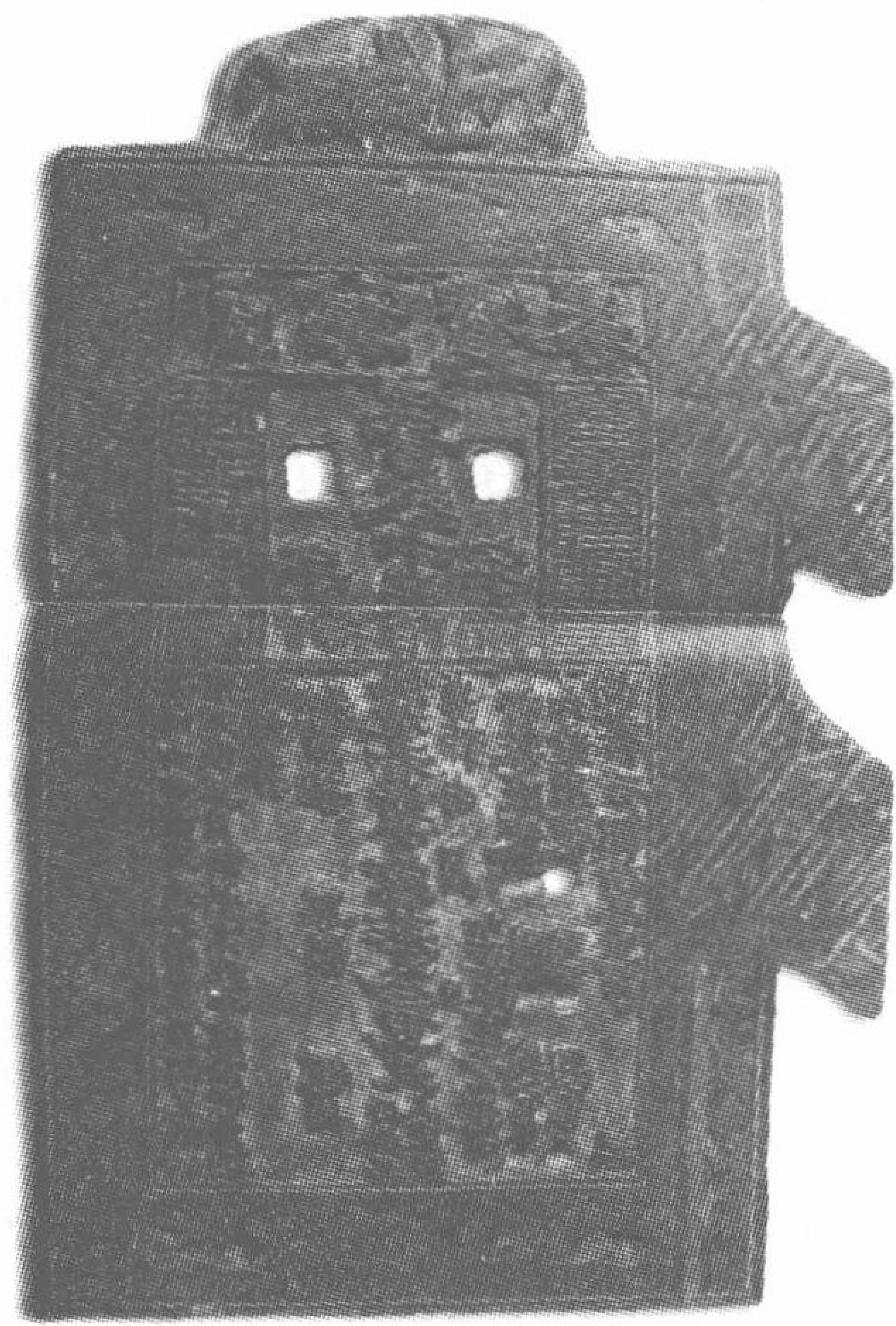


图5－5　金代贞祐通宝五贯钞版
（上海博物馆藏）

兴定元年（1217）金政府针对贞祐宝券贬值严重的现象又发行了“贞祐通宝”，与贞祐宝券并行，并规定通宝一贯当宝券千贯，四贯通宝当白银一两。但贞祐通宝的发行并未能改变纸币贬值的现象，五年以后，八百多贯通宝才折银一两。出于无奈，金政府于元光元年（1222）二月，又发行了“兴定宝泉”，与贞祐通宝并行，规定兴定宝泉每贯可当贞祐通宝四百贯，宝泉二贯折银一两。接着在宣宗元光二年（1223）又印造了“元光重宝”，每贯当通宝五十贯，以后用绫印制了“元光珍货”，但实际上，这些纸币包括绫制的珍货在内，行使不久便不值一文。

从印刷史研究的角度来看，金代的纸币印刷给我们留下了一些值得深入思考的问题，其中最为重要的是，金代在纸币印刷中已经应用金属活字印刷技术，这要比朝鲜1403年用铜活字印刷的《十七史纂古今通要》与1234年用“铸字”印刷的《古今详定礼文》[①] 都要早。

从现藏上海博物馆的金代贞祐通宝伍贯钞版实物来看，钞版上“字料”、“字号”上面各有一个方空，显然是专为放置字料与字号用的。那些放在字料与字号上面方空中印刷的只能是一个个独立的活字。从版材、印墨与纸张三者的适印性角度考虑，当时使用的极可能就是铜活字。

已故文物考古学者罗振玉（1866—1940）在《四朝钞币图录》（1914）中，收录19世纪前半期清末江苏太仓人徐子隐（1792—1855年在世）藏金代贞祐宝券伍贯印版拓片。版面上部“字料”二字上方明显可见一小字“輶”为嵌入版中的铜活字，“字号”上亦应有一活字，但已从版上脱落，这也证明此二字应是活字，否则不会从版上脱落其中一个。“輶”见于《千字文》中“易輶攸畏，属耳垣墙”句，故脱落之字为“易”或“攸”。版面上9个押字中至少有8个必须用铜活字，因此总共要用10个铜活字。[②] 1956年，内蒙古博物馆从呼和浩特市废品公司征集

---

① 此事曾由李奎报（1168—1241）在文集中提到，金元龙的著作 Kim Won－Yong（1），pp. 5～6中有引文。“文献证明，有一部《古今详定礼文》却于1234年左右以‘铸字’印于西海岸外的江华岛。”转引自钱存训：《纸和印刷》。

② 潘吉星：《中、韩金属活字印刷的起源》，《当代韩国》，1999年夏季号。

到地下出土的金代陕西东路流通的壹拾贯交钞铜印版，为1215年之物。从该版正面照片上明显可见六处凹空，是为放入标明字料、字号和花押的铜活字而用的。王玉溪藏1213—1214年铸金代山东东路流通的壹拾贯交钞铜版，也同样留出至少6处要填入活字的凹空。贾敬颜藏金章宗泰和年（1201—1208）铸交钞铜版残版拓片显示，其中现存“贰佰贯文”（篆文）、“字号”、“尚书”、“泰和”、“印造”等14字。根据金代钞票设计通制，版面上还应有“字料”及花押等，都需植入相应的活字。这是所见金钞版放入铜活字的最早实物资料，年代为1201—1208年。①

五、木版年画印刷

山西的平阳是金代木版年画的一个重要产地。平阳系指金代山西平阳（临汾）一带而言，是当时的雕版印刷中心之一，也是北方年画业的中心。根据现有的中国雕版印刷史料，北宋以前平水地区未见刊版印刷书画的记载，辽金时期骤然发达，极可能与北宋开封陷落后，刻工画匠迁徙平阳有关。宋代的徐梦华曾说，靖康二年（1127）金人第二次攻陷汴梁时，就不断向宋朝“来索诸色人”，其中有“御前祇候方脉医人、教坊乐人、内侍官四十五人，露台祇候妓女千人……杂剧、说话、弄影戏、小说、嘌唱、弄傀儡、打筋斗、弹筝琵琶、吹笙等艺人一百五十余家。令开封府押赴军前”，“又取……诸般百戏一百人，教坊四百人……弟子帘前小唱二十人，杂戏一百五十人，舞旋弟子五十人”②。洪迈也曾言：开封城陷时，金人抢宋室王孙贵族到北方为奴，“唯喜有手艺者，如医生、绣工”③。从古代对技术工匠的理解来看，刻印工人也应属于有手艺者，因此这些被虏往北方的艺人之中应该有一部分是精于刻印者，正是这些被押往了平阳的精于刻印者，成为促进平阳印刷业高速发展中最重要的技术人才。对平阳印刷业发展的外部环境，钱存训先生曾言：“女真和蒙古贵族虽然以少数民族入主中原，却不妨碍印刷事业的继续发展。”④ 正是在这一外部环境的促进下，平阳的印刷技术能在这块受战火影响较小的地区得以发展，成为金元时期最主要的印刷中心。

由于上述原因，平阳在短期内成了金代印刷业最兴盛的地区，在民间产生了若干所著名的印刷作坊，刻印了一些精美的木版年画。其中以刻印过《四美图》的平阳姬家与刻印过《义勇武安王位》的平水徐家因有原作存世而闻名。事实上，除姬、徐两家之外，应该还有相当一部分作坊印刷过木版年画，他们共同促使平阳地区木版年画印刷技术的传播与成熟。

宋金时期是木版年画技术普及的时期，也是年画印刷技术进步与成熟时期。现存的《四美图》（图5-6）、《义勇武安王位》（图5-7）、《东方朔盗桃图》，均可称为木版年画的上乘佳作。

---

① 潘吉星：《中国金属活字印刷史》，辽宁科学技术出版社，2001年。

② 宋·徐梦华：《三朝北盟会编·靖康中帙》。

③ 宋·洪迈：《容斋三笔》。

④ 钱存训：《纸和印刷》。





图5－6 随朝窈窕呈倾国之芳容（取自徐湖平主编，徐艺乙等著《木版年画》）



图5－7 义勇武安王位（取自徐湖平主编，徐艺乙等著《木版年画》）

《四美图》呈长方形立幅，中画王昭君、赵飞燕，左右分画班姬（婕妤）、绿珠，背景配以雕玉栏杆、花石牡丹等后苑景物，四周刻有回纹边框，上额刻以穿花双凤，下底布有花纹图案，画面中的四位美人，花冠绣裳，神姿妍丽，衣裙适体，线褶流畅，绘刻得十分精致。图上印刻“随朝窈窕呈倾国之芳容”楷书十字，工整有致。字下有刻印之家题识“平阳姬家雕印”小字一行。此图刻印精细，美观大方，堪称宋元年画（版画）之代表作。

《义勇武安王位》图呈长方形立幅，是描绘三国时关羽的图像。画中的关羽头戴软巾，身穿锦袖袍服，足登云头高靴，侧身握拳，坐于靠背交椅上，神色庄严，令人肃敬。其侧，一披甲武士捧印，前后又有四武士擎刀、执旗侍立于旁，旗上楷书一“关”字，背景补以苍松翠石，晴空朵云，边框以回纹图案，上题“义勇武安王位”六字，下有“平水徐家印”。此画人物神貌高古、衣装甲胄笔法有力、构图疏密多样而又统一，不类后世所画关平立前、周仓在后、关公捻须居中而坐。当是宋金时期绘刻之珍品。

平阳姬家与徐家的具体情况今已不可考，但从保存的《四美图》与《义勇武安王位》来看，反映出金代平阳地区已具备印刷高水平木版年画的技术实力。从绘刻的风格来看，不同的印坊已具有不同的风格，如《义勇武安王位》高古肃穆，刀法与印法已能十分逼真地再现原作遒劲的笔法与风格，令人油然而生敬意；而《四美图》中的四位女子，体态丰盈，面如满月，雍容华贵，颇有唐代传统人物绘画风格之遗韵。

金代木版年画中最值得一提的是套色木版年画《东方朔盗桃》（彩图5－2）。该图是1973年8月在修葺西安碑林石台孝经碑时发现的。画面是一头戴罩巾，身穿领宽大袖袍，腰系豹皮裙，旁挂药葫芦的老人（东方朔），双手握一折枝仙桃搭在肩上，回首面带笑容，双足向前奔行。图上虽有“吴道子笔”题款和“道子之印”图章一方，但显然为民间画工之托名（因民间年画艺人尊吴道子为画行

祖师)。

《东方朔盗桃》为一祝福庆寿之作。《太平御览》记汉武故事曰:“东郡献短人,帝呼东方朔,朔至。短人指朔谓上曰:王母种桃三千岁一子,此子不良,已三过偷之矣。”此类故事见于多种文献,故后人遂以东方朔盗桃为庆祝老人长寿之颂词。原图纵高 100.8cm,横宽 55.4cm,估计是先用墨线版印刷出轮廓墨线,再分别用淡墨和浅绿色印版分色套印。此图套印准确,线条遒劲,人物比例适当,神态生动有趣,为研究我国木版年画和套色印刷术提供了不可多得的珍贵实物资料。

从木版年画印刷技术传承的角度来看,《东方朔盗桃》的出现并非偶然。据《宋朝事实》记载,北宋初年四川民间流通的交子就已采用“朱墨间错”的套印方法。《繁胜录》中记有“街市宽阔处有卖等身门神、金漆桃符板、钟馗、财门”①。这种纸币套印技术与等同真人大小的印刷年画均反映了宋代的印刷技术水平,为大幅面套色印刷版画《东方朔盗桃》的出现奠定了基础。从绘刻工艺上讲,大幅面年画虽然可较小幅面年画粗放,但在木版的拼接及刷色的均匀度上要求却比一般的小幅年画要高。因此从技术史的角度来看,只有当等身大幅面门神类木版年画印刷技术比较成熟后,才能在十二三世纪的宋、金时期出现像《东方朔盗桃》那样精彩的大幅套印彩色年画巨作。

第三节　西夏的印刷

西夏是中国历史上以党项羌族为主体建立的封建王朝。6 世纪后期(南北朝时期),原居今青海东南部黄河河曲析支之地的党项羌人强盛起来,隋唐时始内附。唐朝末年,党项平夏部首领拓跋思恭出兵助唐镇压黄巢有功,唐朝以夏州为定难军,加思恭节度使,晋爵夏国公,复赐李姓,形成了以夏州(陕西靖边白城子)为中心,据有银、夏、绥、静、宥五州地区的藩镇势力。党项人在从唐初内迁到宋初建国长达 4 个世纪的时间内,与汉族相濡杂处,深受中原汉文化的影响。《宋史·夏国传》载,西夏“夏之境土,方二万余里,其设官之制,多与宋同。朝贺之仪,杂用唐、宋,而乐之器与曲则唐也”②。1038 年,党项贵族李元昊称帝建国,国号“大夏”,用党项语称其为“邦泥定国”,即汉语“白高国”的西夏音译,史称西夏;自称“兀卒”,即党项语“皇帝”,有“青天子”之意。其疆域,以宁夏平原为中心,“东拒河,西至玉门,南临萧关,北控大漠,延茅万里”③。建都兴庆府(后称中兴府,今宁夏银川市)。其境内,有汉、回鹘、吐蕃、塔塔(鞑靼)、契丹等民族,拥兵六七十万,与宋、辽、金成鼎立之势。元昊立国后,开始形成具有民族和地方特点的西夏文化。西夏文化是党项族、汉族、藏族、回鹘族等多民族文化长期交融、彼此影响、互相吸收而形成的一种多来源、多层次

---

① 宋·西湖老人:《繁胜录》。
② 《宋史》卷四八六,外国传二·夏国传下。
③ 清·顾祖禹:《读史方舆纪要》卷七。



的文化。而每一个时期随着政治、经济的发展变化又有不完全相同的内容和特点。11 世纪初，在汉族文化的影响下，仿照汉字创制了自己的文字，丰富了多彩的西夏文化。尤其在与宋、辽和金抗衡的 200 年中，繁荣的宋朝经济文化和印刷术对西夏社会经济、文化艺术与印刷业产生了浓厚的影响，促进了西夏文化与印刷业的繁荣与发展。1227 年，西夏为蒙古所灭，历传 10 代，长达 190 年。由于蒙古灭夏时，成吉思汗统领的蒙古士兵带着浓烈的复仇情绪，对西夏文化进行了灭绝性的破坏，致使曾经繁荣的西夏文化几乎成为一种“死”文化，令后人面对残卷遗篇，扼腕嗟叹。但自 20 世纪以来，西夏文物的不断面世，为研究西夏社会经济、文化艺术与印刷业提供了重要文献。

一、文化与技术背景

1．创制文字，汉蕃互译

西夏在吸取中原文化和其他民族文化营养的同时，十分注意发展本民族的文化。景帝元昊早在建国前两年（1036）就高瞻远瞩地让大臣野利仁荣等创造了记录党项族语言的民族文字——蕃文，即后世所谓的西夏文，对西夏文化的形成和发展做出了卓越的贡献。

李元昊特别看重“蕃字”（代表民族文化的标志——西夏文字）、“蕃书”（以西夏文字书写的各种文书），大力推行蕃文，尊为“国字”，使“国中艺文诰牒，尽易蕃书”①。《宋史·夏国传上》也记：“元昊自制蕃书，命野利仁荣演绎之，成十二卷，字形体方整类八分，而画颇重复。教国人纪事用蕃书，而译《孝经》、《尔雅》、《四言杂字》为蕃语。复改元大庆。”② 第二年建立蕃、汉二字院，蕃字院掌管与吐蕃、回鹘一带的往来文书，用西夏文书写，附以相应的民族文字。汉字院掌管与宋朝的往来表奏，中间写汉字，旁边写西夏文，天授礼法延祚二年（1039）西夏又建立蕃学。西夏文的创制不仅使西夏在民族语言文字方面有了一个突飞猛进的发展，而且对西夏文教的兴盛、佛教的传播、文学的繁荣、印刷业的进步都有直接的影响，可以说对整个西夏文化的进程有划时代的贡献。

文字的产生、汉蕃文的互译，为西夏雕印蕃文书籍提供了文化基础；《孝经》、《尔雅》、《四言杂字》等儒家经典作为西夏各级学校的教材而大量发行，为西夏印刷术的形成与发展提供了社会需求；北宋儒家、佛教等经典的传入，尤其是长期与北宋、辽、金的文化与技术交流，为西夏印刷术的建立与兴盛奠定了技术基础。从现存的史料与实物来看，西夏翻译印刷的书籍有《音同》、《文海》、《文海杂类》、《五声切韵》、《韵统》、《分类杂字》、《掌中珠》，以及译成蕃文的北宋历史、军事等方面的书籍。此外，将蕃汉教授斡道冲译《论语注》，著《论语小义》、《周易卜筮断》，并“以国字书之，行于国中”③，使用的也应该是印刷的方法。尤其是作为国内各级学校的教材《孝经》、《尔雅》、《四言杂字》等蕃译儒家经典的发行，不采用大规模印刷的方式发行出版，是难以满足社会需求的。虽然西夏雕印

---

① 清·吴广成：《西夏书事》卷十二。

② 《宋史》卷四八五，外国传一·夏国传上。

③ 《虞文靖公道园全集》卷十七“西夏相斡公画像赞”。转引自韩荫晟编：《党项与西夏资料汇编》上卷第一册，宁夏人民出版社，1983 年。



的蕃文儒家经典与世俗文献，在数量上与规模上不及佛经，但其内容极为丰富，出版印刷也十分盛行。这些用雕版刊印或活字印刷的大量汉文、西夏文甚至藏文的儒家、佛家或其他的典籍，不仅促进了西夏社会经济、文化艺术的进步，而且为保留西夏典籍做出了非常重要的贡献。而地处中原的辽、金的印刷业虽然比西夏普遍、发达，由于未注重契丹文、女真文书籍的刻印发行，更没有采用活字进行印刷，因而造成了缺少契丹文、女真文印本传世的遗憾。

2. 兴儒重典，发展教育

西夏文化主要是在汉、藏两大文化的滋养和影响之下形成和发展起来的，其中尤以借鉴以儒学为主体与标志的汉文化为重。以稳定、和谐、整体化发展为模式的儒学对由单纯牧业向农牧业经济过渡的党项羌族来说，是极具诱惑力的。尤其是在西夏据有大片的汉文化区后，其中“多是华人子孙，例会汉言，颇识文字”①，为西夏党项人接受儒学文化提供了肥沃的土壤。早在李元昊建立西夏国之前，他的祖父李继迁就深知以汉化求霸业的道理。李继迁曾毫无隐晦地说过：“（灵州）人习华风，尚礼好学，我将借此为进取之资，成霸王之业。”② 李元昊之父李德明也十分羡慕汉礼，他于“礼文、仪节、律度、声音，无不遵依宋制”，“大辇方舆，卤簿仪卫，一如中国制”③。西夏最高统治者对汉文化的崇敬，对西夏文化教育和刻书印刷事业的发展有着积极的影响。景宗元昊立国之初就建立“蕃学”、“汉学”，选送蕃汉贵族子弟入学，并组织翻译儒家经典《孝经》、《尔雅》、《四言杂字》等。而且在宋仁宗宝元二年（1039），元昊向宋朝奉表，期求宋朝“许以西郊之地，册为南面之君”④ 的立国形式来看，也明显地表现出对儒家文化的认同和接续道统之意。毅宗精通汉文，酷爱汉文化，主动向宋贡马，希望换回他实现汉化所急需的儒家经典等文化精品。史载：“表求太宗御制诗章，隶书石本，且进马五十匹，求《九经》、《唐史》、《册府元龟》及宋正（正旦）、至（冬至）朝贺仪。（仁宗）诏赐《九经》，还所献马。”⑤ 宋仁宗给西夏的《九经》包括《易》、《书》、《诗》、《左传》、《礼记》、《周礼》、《孝经》、《论语》、《孟子》9 部儒家经典。崇宗乾顺亲政时，主张汉礼，提倡儒学，于夏贞观元年（1101），在“蕃学”之外，又特建“国学”（汉学）。国学设置教授数人，收学生三百人，专门传授汉文儒家经典，将汉学命名为“国学”，可见其对“国学”的重视程度明显高于“蕃学”。既已有“蕃学”，而又建“国学”，足见西夏急需精通儒学的人才。

西夏从仁宗时开始接受中原科举制度，人庆元年（1144），仁宗下令在全国各州、县建立学校，子弟增至 3000 人，是崇宗乾顺建立国学时弟子的十倍。同年又在皇宫中设立小学，宗室中凡是 7 ~ 15 岁的子弟都可以入学，请教授讲课。人庆二年（1145），西夏又创立大汉太学，仁宗亲临太学祭奠先圣先师。又建立“内学”，

---

① 宋 · 李焘《续资治通鉴长编》卷五一，咸平五年三月条。
② 民国 · 戴锡章《西夏纪》卷三。
③ 民国 · 戴锡章《西夏纪》卷六。
④《宋史》卷四八五，外国传一 · 夏国传上。
⑤《宋史》卷四八五，外国传一 · 夏国传上。



挑选名儒主持讲授。在短短的两年内，西夏国内普设学校，宫中设置小学，又建立内学，京城建立最高学府，充分显示出儒学在西夏的迅速发展。人庆四年（1147），西夏立唱名取士法，复立童子科。于是西夏儒学教育与科举取士相表里，"学校列于郡邑，设进士科以取士"①。大量的学生，需要大量的书籍，从北宋购进的儒家经典显然只能供少数人使用，若想获得大量的读本，最好的方法就是将这些购进的经典大量印刷复制。作为学生使用的儒家经典课本，其印刷、校勘必然精湛，这对印刷技术在西夏的推广与进步无疑是有重要促进作用的。

3. 尊崇佛教，散施佛经

西夏统治者钦崇佛教的历史较为久远，据文献记载，宋景德四年（1007）德明的母亲罔氏去世，在下葬时，德明向宋朝要求到宋朝北部的佛教中心五台山修供十寺，并派遣阁门祗候为致祭使，定期护送所供物品至五台山。这次对佛教圣地的朝觐活动，表明当时佛教已经成为西夏国王室的重要信仰。宋仁宗天圣八年（1030）十二月德明正式向宋朝提出求赐佛经："丁未，定难节度使西平王赵德明遣使来献马七十匹，乞赐佛经一藏，从之。"② 开创了西夏向宋朝求经之先河。在西夏前期的40多年时间里，向宋朝求赐佛经的活动较为频繁。

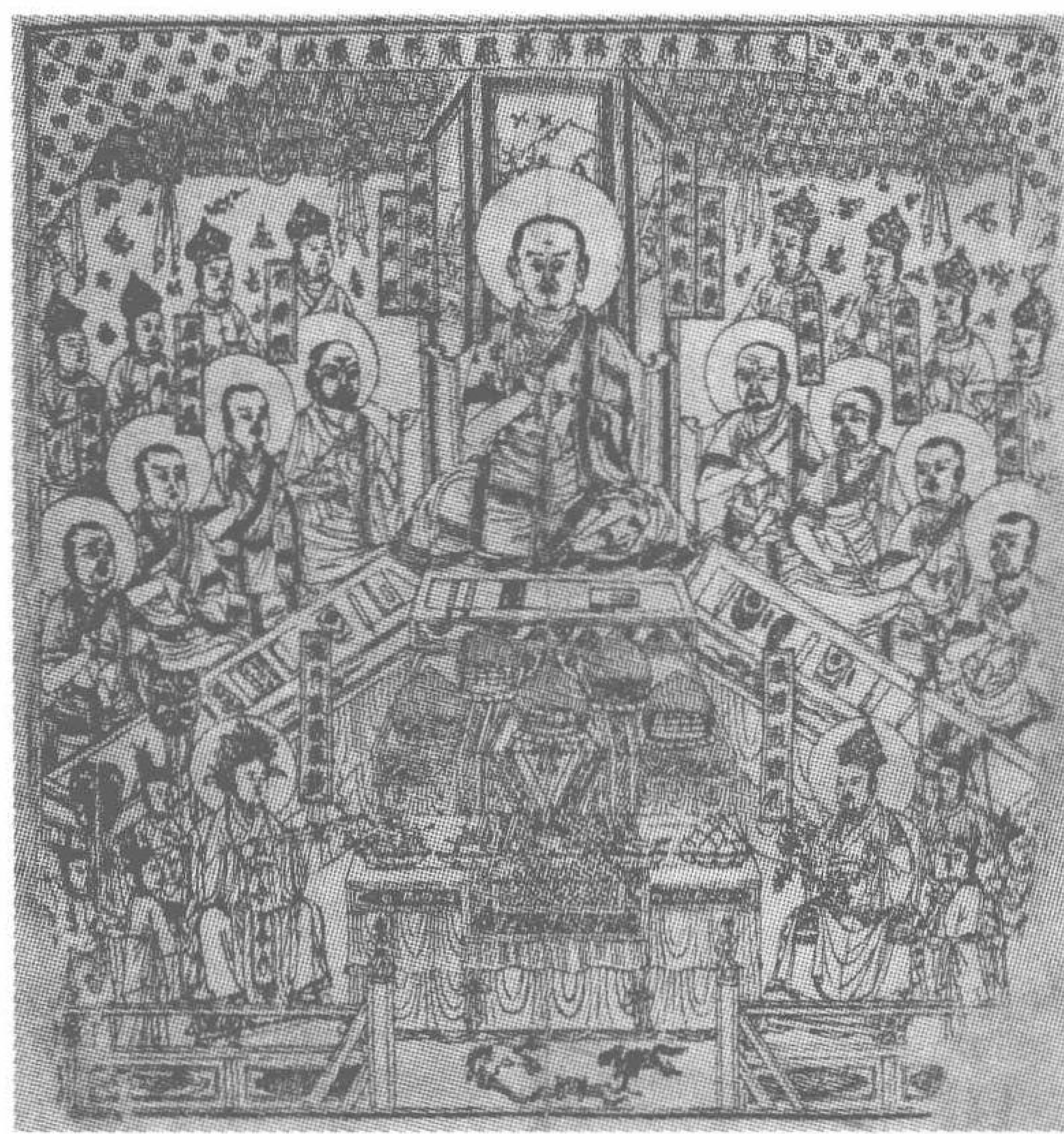


图5－8　西夏译经图，西夏惠宗乾道元年（1068）刻本，附在《现在贤劫千佛名经》上卷卷端（取自张秀民、韩琦《中国印刷史》）

西夏除了频繁地向宋朝求赐佛经，还开展了佛经的翻译工作。从元昊时起到崇宗乾顺止，用53年时间译成3 579卷西夏文的《大藏经》。佛经的传入与翻译，不仅使西夏佛教得以在中原佛教的影响下迅速发展，而且为西夏佛经的刻印提供了母本。为了弘扬佛教，西夏统治者印刷了大量的佛经。有时一经印至5万卷、10万卷，数量之多，可与五代吴越国印经相媲美，而为辽、金所不及。如天盛十

① 元·虞集：《道园学古录》，四部丛刊本，卷四。
② 宋·李焘：《续资治通鉴长编》卷一〇九，第15页，仁宗天圣八年十二月，丁未条。



九年（1167）仁孝皇帝为纪念皇太后周忌之辰，开版印造蕃汉佛经共 2 万卷；据仁宗乾祐十五年（1184）九月所撰《佛说圣大乘三皈依经》发愿文，为他“本命之年”法事所散施的51 000卷蕃汉佛经与51 000余幅彩画功德，是“仍敕有司印造”的。乾祐二十年（1189）九月，在大度民寺作的“求生兜率内宫弥勒广大法会”上，散施蕃汉《观弥勒菩萨上生兜率天经》10 万卷，汉文《金刚经》、《普贤行愿经》、《观音经》等各5 万卷，总计高达25 万卷。仁宗死后，罗太后为仁宗周年忌日，于天庆二年（1195）九月，散施了《佛说转女身经》，又于天庆三年（1196）九月，举行盛大法会，仅“开读经义藏经三百二十八藏，大藏经二百四十七藏，诸般经八十一藏，大部帙经并零经五百五十四万八千一百七十八部”，还散施“蕃汉《转女身经》、《仁王经》、《行愿经》共九万三千部”①。由此可见西夏印制佛经数量之多，规模之大。以上佛经有的是由政府部门的“有司”刻印的，有的则是与皇室有密切关系的寺院承印的。如乾祐二十年（1189）三月，罗太后“谨施”的《金刚般若波罗蜜多经》，就是由温家寺印经院刻印的。古代印刷业的兴衰与佛教的密切联系，在西夏的佛经印刷中得到充分的体现，西夏的佛教徒对雕版印刷术在西夏的发明、发展和推广应用做出了巨大贡献。

4. 引进技术，注重创新

西夏对印刷技术的推广与应用，在前期主要依靠发达繁荣的北宋印刷业对西夏的输入。宋版书如同宋代货币一样（西夏主要流通北宋钱币），通过各种渠道流入西夏，似乎暂时满足了西夏社会对书籍的需要，西夏刻印事业没有得到应有的发展，在现存实物中，至今也未发现景宗、毅宗两朝的出版物。在黑城发现的20多种宋版书籍，多是12 世纪30 年代以前的，似乎也说明了这点。也许可以这样说，印刷技术在西夏前期虽然得到传播与应用，但却没有得到发扬光大应该是事实。不过西夏前期积极地吸取外来文化营养、赎购和翻译儒佛经典等举措，为西夏中后期印刷技术的推广与应用奠定了良好的基础。虽然现存最早的西夏刻本是惠宗时期的，而90%的出版物是仁宗时期的，但如果没有前期的传播与积累，仁宗时期繁荣的西夏刻书印刷事业局面是难以形成的。从现存西夏雕版印刷品来看，西夏不仅积极引进吸收北宋的雕版刻印技艺，而且在书籍的版面设计上还有自己的创新。尤其是西夏木活字与泥活字印刷品的发现，更令人们感到西夏不仅在中原活字印刷技艺的引进上独具慧眼，而且在引进的基础上又有创新。如果从文献学的角度将北宋毕昇的泥活字与西夏泥活字进行比较就会发现，西夏的泥活字在形态上更易排版，改进了毕昇用松香蜡纸灰的共熔物将泥活字黏结成版的做法，使泥活字的应用更加简单便捷。在木活字印刷上，西夏人同样改变了北宋人用松香蜡纸灰的共熔物将泥活字黏结成版的做法，将木活字设计成立柱体，与后来王祯的木活字在形制上基本相同。

二、雕版印刷

20 世纪初期，西方探险家首先打开了禁闭千年的西夏之门，发现了大量的珍贵文物与文书，其中内蒙古额济纳旗黑城是发现时间最早，也是出土文物数量最

---

① 史金波：《西夏佛教史略》所附“西夏碑碣铭文、佛经序跋发愿文、石窟题记”相关部分。



多的西夏遗址。黑城位于阿拉善盟额济纳河下游的北岸，巴丹吉林沙漠的边缘，城内东北隅是西夏重镇黑水城，元代扩建为今城，为亦集乃路治所，明代以后，逐渐荒废。[①] 1908～1909 年，俄国旅行家柯兹洛夫率领的俄国皇家地理学会探险队，先后两次在此发掘，在城西北发现了一座装满大量古代文献和文物的佛塔，它犹如古代的一个图书馆和博物馆，柯兹洛夫为运送这批珍贵的文献和文物用了 40 头骆驼。据后来公布的资料，黑城出土的西夏文文献共 8000 多个编号，汉文文书 488 件，绘画 537 幅，上述数字还不包括尚未考定者。发现的西夏文书已考定者近 3000 件，其中世俗性的著作约 60 种，佛经约 370 种。内容包括汉文儒家经典和史学著作西夏文译本、西夏法律文献、文学著作、图表历书、医书咒文等，而以佛经最多，尤以《天盛律令》、《番汉合时掌中珠》、《文海宝韵》（图 5－9）、《音同》等最为重要。[②] 发现的汉文文书有佛教典籍，儒家、道家作品，历史、文学著作，医书、历书、占卜书、版画、纸币等，总计 488 件。其中西夏刻本 22 种，少量的宋、金、元刻本。[③]此外，还有少量藏文、回鹘文、波斯文等文字文献。除此之外，柯兹洛夫等还发现了 6 块西夏文雕版。[④] 其中佛像雕版 2 件：X－2021 号，为站佛，似为汉文《金光明最圣王经》插图；X－2022 号，雕版为横长形，是横排的数个小佛。文字板 4 件：X－2023 号 13cm×8.7cm，X－2025 号 17cm×11cm，X－ 2026 号 16.7cm×11.7cm，为双面雕版，此 3 件皆为蝴蝶装雕版；X－2024 号只存半板，据判断，全板约为 22cm×15.6cm。以上雕版，字文清晰，每面 5～6 行，每行 9～10 字。[⑤]



图 5－9　刻本西夏文《文海宝韵》平声（取自史金波《中国活字印刷术的发明和早期传播》）

---

① 内蒙古文物考古研究所、阿拉善盟文物工作站：《内蒙古黑城考古发掘纪要》，《文物》，1987 年第 7 期。

② （俄）戈尔芭切娃、克恰诺夫：《西夏文写本和刊本现已考定者书目》，中国社会科学院民族研究所编译：《民族史译文集》，1978 年。

③ （俄）孟列夫著，王克孝译：《黑城出土汉文遗书叙录》，宁夏人民出版社，1994 年。

④ （俄）捷连提耶夫·卡坦斯基：《西夏国的书籍业》，莫斯科科学出版社，1981 年俄文版。转引自王克孝：《西夏对我国书籍生产及印刷技术的突出贡献》，《民族研究》，1996 年第 4 期。

⑤ 王克孝：《西夏对我国书籍生产和印刷术的突出贡献》，《民族研究》，1996 年第 4 期。



柯兹洛夫发现的黑城西夏文献，不仅数量多，而且品种全，是最具代表性的，一举震动了世界学坛。1914 年、1923 年、1927 年，英国人斯坦因、美国人华尔纳、瑞典人赫文斯定等先后来到黑城进行考察发掘。其中斯坦因所获较多，计有汉文古文书 230 件，西夏文古文书 57 件，其中印本约占一半。另外还有近 50 件版画残页，其中有西夏的，也有元代的。①

1976 年 6 ~ 9 月，甘肃省博物馆在黑城东约 20 公里的老高苏木西夏遗址，发现西夏文辞书《音同》残页 20 多张；② 1983 年 9 ~ 10 月和 1984 年 8 ~ 11 月，内蒙古文物考古研究所清理出各种文书近 3000 件，“文多为汉文，也有一部分为西夏文、畏兀体蒙古文，还有少量藏文、八思巴字以及其他文字写印的文书”。也有西夏印本，但多为元代遗物。③1991 年中央电视台大型纪录片《望长城》摄制组在黑城东约 20km 的绿城西夏遗址，发现西夏文《金刚经》等刻本 5 种及零散写经刻经残页。④

除黑城外，西夏文书在西夏故地的其他地方也有发现。1917 年，宁夏灵武知事余鼎铭，在修城时发现两大箱西夏文佛经。其中部分流散到社会上，还有的流失海外（如日本京都大学、天理图书馆等）。⑤ 北平图书馆购入百余册，经考皆属“宋元旧椠，蔚然成为大观”，被称为文坛“盛事”。⑥ 经进一步整理考证，计有 17 种，多为元代刊本。⑦

1952 年，在武威天梯山石窟发现西夏文《佛母大孔雀明王经》等佛经十多种的残页。⑧

1959 年 3 月，敦煌文物研究所在一小型塔墓中发现了十分重要的西夏文佛经图解本《观音经》等两种，首尾完好。⑨

1972 年 9 月，甘肃省博物馆在武威张易乡发现一批西夏文、汉文、藏文文书，其中有西夏文《杂字》和佛经《佛说观弥勒菩萨上生兜率天经》刻本残页，还有竹笔两支。⑩

1987 年 5 月，甘肃武威市博物馆在该市新华乡亥母洞西夏遗址，发现了十分重要的泥活字版西夏文《维摩诘所说经》下卷等一批西夏文物、文书。⑪

---

① 向达：《斯坦因黑水获古纪略》，《国立北平图书馆馆刊》第四卷第三号“西夏文专号”，1932 年。

② 岳邦胡，陈炳应：《我国发现西夏文字典，〈音同〉残篇的整理复原与考释》，《中国民族古文学研究》，中国社会科学出版社，1984 年。

③ 内蒙古文物考古研究所、阿拉善盟文物工作站：《内蒙古黑城考古发掘纪要》，《文物》，1987 年第 7 期。

④ 史金波，翁善珍：《额济纳旗绿城新见西夏文物考》，《文物》，1996 年第 10 期。

⑤ 牛达生：《元刊木活字西夏文佛经〈大方广佛华严经〉的发现研究及版本价值》，《中国印刷史学术研讨会文集》，印刷工业出版社，1996 年。

⑥ 《国立北平图书馆馆刊》第四卷第三号“西夏文专号”，1932 年。

⑦ 史金波，黄润华：《北京图书馆藏西夏文佛经整理记》，《文献》1985 年第 4 期；史金波：《西夏佛教史略》，宁夏人民出版社，1988 年。

⑧ 陈炳应：《天梯山石窟西夏文佛经译释》，《考古与文物》，1983 年第 8 期。

⑨ 刘玉泉：《本所藏图解本西夏文〈观音经〉版画初探》，《敦煌研究》，1985 年第 3 期。

⑩ 甘肃省博物馆：《甘肃武威发现一批西夏遗物》，《文物》，1978 年第 8 期。

⑪ 孙寿岭：《西夏泥活字版佛经》，《中国文物报》，1994 年 3 月 27 日。



1987—1988 年，宁夏文物管理委员会在维修青铜峡 108 塔时，发现西夏文刻本佛经残页。①

1990 年 7 月，在维修贺兰县宏佛塔时，发现了大量西夏文雕版残块，计西夏文字雕版残块 2000 余块，有的仅存半个字，全都火烧炭化变黑。有单面版，多为双面版。按文字大小分为三类：大号字版仅 7 件，中号字版最多，约占 50% 以上，最大的两件皆为经折装。小号字版约占 40% 以上，版厚 1.5cm，多为双面版，残损特甚。②

1991 年 8 ~9 月，宁夏文物考古研究所在清理贺兰县拜寺沟西夏方塔废墟时，发现了西夏文、汉文佛经、文书等 40 余种及雕版佛画、捺印佛像等，是 20 世纪 30 年代以来发现西夏文书数量最多的一次。③ 其中西夏文佛经《吉祥遍至口和本续》9 册，是十分重要的西夏木活字版印本。

从黑城发现众多的西夏文雕版印本来看，仿照宋朝书籍样式以及书籍页码经常使用汉字等现象相当之多，为西夏印刷术仿效中原完善自己的印刷技术及工序提供了重要证据。西夏的印刷工序与中原地区相同，主要工序如下：

1. 书写上版

书写上版是雕版印刷的重要工序之一，是雕刻的前奏。书写通常由书手、誊写工匠将需要雕成印版的文字书写到薄纸上，然后再将写好的薄纸反贴到刨平磨光的版材上，干燥后就可由刻工雕刻。在西夏特藏中就发现有用颜料写上字但还没有刊刻的雕版，在艾尔米塔什博物馆西夏收集品中的一块雕版的背面，透过黏附的黄土层也发现有墨写的文字。虽然我们未能见到实物，但从已发表的论文描述来推断，这里用“写”字来描述是不合适的，如果改用“已书写反贴”则可能更为贴切。因为书写上版的纸是非常薄的，而刻工在刊刻前还要用手在纸背将纸纤维一层层地搓掉，使墨迹清晰得如同直接写在版上一样，再加上长期堆积并为其他物品所覆盖，因此原来覆盖在印版上的纸张只是用肉眼已经无法分辨出来，而不能理解成用笔直接在版上书写。

写版的书手通常都是由一些具有较高文化水平且书法有所造诣的学者担任。因为刊印书籍的字体是否优美，主要取决于书手的书法水平高低。从官刻本西夏文《西夏诗集 · 大诗》卷末题款“笔授和尚刘法雨”④，皇建元年（1210）汉文《无量寿王经》发愿文载其经为“索智深书”来看，刘法雨、索智深应是具有一定书法造诣的书手。

西夏雕版的书写，大部分使用毛笔，但也有使用竹笔的。在俄藏黑水城文献中，就有用竹笔书写的刻本，其特点是“起落顿笔，转折笔画不圆”，由于这种字

---

① 宁夏文物管理委员会办公室、青铜峡市文物管理所：《宁夏青铜峡市一百零八塔清理维修简报》，《文物》，1991 年第 8 期。

② 宁夏文物管理委员会办公室：《中国古代建筑 · 西夏佛塔》，文物出版社，1995 年。

③ 宁夏文物考古研究所、贺兰县文化局：《宁夏贺兰县拜寺沟方塔废墟清理纪要》，《文物》，1994 年第 9 期。

④ 聂鸿音：《西夏刻字司和西夏官刻本》，《民族研究》，1997 年第 5 期。



体与普通毛笔书写的字不同，所以又被称为“写刻体”。[①] 1972 年在甘肃武威发现两支竹笔，“其形制是将竹子的一头削成笔尖形，在笔尖中间划开一道缝隙，与现在的蘸水笔类似。其中一支已使用过，有墨迹，略残，长 9.5cm，直径 0.8cm。另一支未用过，长 13.6cm，直径 0.7cm。这是中国首次发现的西夏时期的竹笔”[②]。

2. 刻版

从黑城发现的西夏雕版来看，版面的大小并无定制。其中最小的折面长 13cm，高 8.7cm。有两块雕版的面幅大致一样：长 17cm 和 16.7cm，高 11cm 和 11.7cm。有一块只残存一半，据所存部分判断，原长应为 22cm，高 15.6cm，是尺寸最大的一块雕版。1990 年 7 月在贺兰县宏佛塔发现的西夏文雕版残块中，按文字大小分为三类，大号字版仅 7 件，最大的一件作蝴蝶装，上下单栏，左右子母栏，高 13cm、宽 23.5cm、厚 2.2cm；版心为白口，上半有书名简称；每半面 6 行，每行 12 字，字见方 1.2cm 左右。这是仅存的下部残损，但整体版面尚全的一块雕版。中号字版最多，约占 50% 以上，最大的两件皆为经折装，一件残高 10cm、残宽 38.5cm、厚 1.2cm，下半为子母栏，残存 23 行，每行残留最多 11 字；第 5 行空两字，似为挖后未补；另一件残高 11cm、残宽 23.7cm，残存 14 行，行最多存 12 字，字见方 1cm 左右。小号字版约占 40% 以上，版厚 1.5cm，多为双面版，残损特甚，见方 5cm 以上者仅 10 余件，其中一件残呈梯形，残高 5.8cm、上残宽 2.5cm、下残宽 7.5cm，上边子母栏，残存 5 行，行最多存 8 字。[③] 这些雕版多数两面都刻有文字，在俄罗斯科学院东方学研究所圣彼得堡分所的西夏特藏收集的雕版中，也有双面雕版。对印版两面雕刻，一方面可节省版材，另外也可减少堆放空间。

黑城发现的西夏雕版的雕刻深度为 1～2mm，字的尺寸基本相同。字高 0.8cm，宽 0.7～0.9cm，行距 0.3～0.6cm。有些字笔画长，占据了行间空隙，因而影响到对行距的准确测量。字距一般不超过 0.5cm，间或发现有的字距为 2～3cm 的。在这些残存的雕版上，还发现了挖补现象。这是一种雕版镌刻中修正误刻部分而采用的最常用方法。其方法是将原来误刻的版面向下凿出一个矩形的凹坑，然后在凹坑中用力嵌入一个略大的木块，最后在新嵌入的木块上写上并刻出修正过的图文。在艾尔米塔什博物馆藏品中的一块雕版上就有这种补刻的痕迹。在这块雕版的右边框外共镶嵌了两小块方木料，它们直接连在一起，形成长 3.2cm 的矩形。其中一块脱落，另一块为 1.4cm×1.2cm，虽然上面无字，但可以看出这是一块用于修补原来误刻用的嵌入木块，只是尚未刊刻而已。

在艾尔米塔什博物馆的藏品中还保存了两件刻印画像的雕版。第一块上刻着一尊站在莲花上的大佛，由于佛像很大，可以认为这是一块专门用来印刷佛像的雕版。第二块雕版是带有佛像的窄长条，一排佛坐在莲花上，印契各不相同，各佛之间用不同的树枝图案隔开。一眼就能看出，这同《慈悲道场忏罪法》页面上

① （俄）孟列夫著，王克孝译：《黑城出土汉文遗书叙录》，宁夏人民出版社，1994 年。

② 陈炳应：《西夏文物研究》，宁夏人民出版社，1985 年。

③ 宁夏文物管理委员会办公室：《中国古代建筑·西夏佛塔》，文物出版社，1995 年。



端的传统装饰图案是一样的。该西夏特藏中有好几件类似的佛像在《佛名经》中也遇到过，但这块雕版的许多特点都与《慈悲道场忏罪法》有些相像。

在少数西夏刻本中，印有刻工的姓名。在佛经中，刻工姓名多记述于序、跋和发愿文中。如西夏文《慈悲道场忏罪法》序尾有汉文“何森秀刊”四字；人庆三年（1146）汉文《妙法莲花经》发愿文载，雕字人是王善慧、王善圆、贺善海、郭狗埋等人；天盛四年（1152）汉文《注华严法界观门》，是邠州僧人“刘德真雕板印文”散施的；乾祐十五年（1184）汉文《佛说金轮佛顶大威德炽盛光佛如来陀罗尼经》，是“雕经善友众：尚座、袁宗鉴、杜俊义、朱信忠、杜俊德、安平、陈用、李俊才、杜信忠、袁德忠、杜产忠、杜用、牛智能、张用、讹德胜、杜宗庆、薛忠义、张师道”18 人“重开板印施的”；上述“索智深书”的《无量寿王经》，是“西天智圆刁（雕）”的。① 1991 年宁夏贺兰县拜寺沟方塔出土的汉文佛经《略疏》残页版口上有“柳信忠一片”。②在刻字司刻印的西夏文世俗文献中，刻工姓名多刻在版口上。其中《类林》有 14 人，其译音为：玉信、西田、鄞周、单宝、惠灯、玉松、休德定、宝司、践狗、铛曹、单罗、德儿、桂向、熙山；《圣立义海》有两人，译音为吕吕、伯广；《论语全解》的刻工，是《类林》中的惠灯、桂向。这些字没有党项人姓名中常见的有具体含义的字，而是专门用来译写汉语的纯表音字，上述译音当然不一定是这些人的原名汉字，但可肯定他们是汉人。③

3. 印刷

西夏雕版印刷的书籍质量良莠不齐。字典《杂字》可以作为刻印精良的例证，上面的大字笔画工整，线条清晰，给人的感觉好像是北宋雕印的精品。字典《文海》和《文海类编》可以作为中等质量的雕版印书样本。一些质量较差的书籍，最常见的缺陷是印刷不清晰，这一方面是使用了旧的或者磨损了的雕版印刷的缘故；另一方面也可能是因为印刷用墨质量不佳或者刷印者技术较差；还有可能是在印版上刷一次墨而刷印多张纸而形成的。而有些版面上的字或栏线未能全部印出的原因，我们以为这可能与刷印者刷墨不匀有关；有时印张墨迹比较浅淡，则可能是在印版上涂一次墨汁而连续印刷了 2 ~ 3 张，以至于后印的纸张因版面储墨不足而造成印张墨迹浅淡。

另外，在残存的西夏印本书籍中，有同一本书中不同页面的墨迹有清晰或模糊等多种情况出现，这极可能是一套书版中，新旧版片都有，以至于新雕刻的印版可以印出清晰的图文，而被磨损的旧版印出的图文则比较模糊。当然也不排除不同版片是由技术水平高低不同的工人印刷，或者是不同版片在印刷时涂刷的墨汁前后质量不一样。

4. 版面设计

西夏书籍的版面设计多受北宋影响，大多数西夏书籍都有简单的黑色栏线和

---

① 史金波：《西夏佛教史略》所附“西夏碑碣铭文、佛经序跋发愿文、石窟题记”相关部分。

② 宁夏文物考古研究所、贺兰县文化局：《宁夏贺兰县拜寺沟方塔废墟清理纪要》，《文物》，1994 年第 9 期。

③ 聂鸿音：《西夏刻字司和西夏官刻本》，《民族研究》，1997 年第 5 期。

界格。栏线是写本与印本常见的主要形式，卷子装和折子装的写本与印本书籍通常是沿上下整个版面画两道横线，这样也就出现了天头和地脚。蝴蝶装刻本，则四周都有界栏，通常是上下单栏，左右子母栏。在印本中还发现有的栏线是用图案装饰的，最常见的是立柱状的栏线，顶部有一朵生出云团的莲花，有时顶部只有一朵莲花而没有云团，当这些装饰图纹与界格构成统一整体时，相当美观。另外数种由植物图案和飞天组成的界格则尤显华丽。还有的界格上部为树枝式的拱形或者为华盖，从华盖上垂下飘带，界格下部往往是一朵莲花等。有装饰图案的界格有时配以同样绚丽的装饰栏线，栏线四角为正方形的十字图案。由于在专门著作中没有提到宋刊本中有类似的装饰图案，因此，这种特殊的书籍装帧形式是西夏人首次使用。①

西夏书籍的版口多为白口，书口中少有鱼尾、象鼻，上段有书名简称，下段为页码。书名简称用字十分简略，只有二三字，有的仅为一字，如西夏文《吉祥遍至口和本续》，卷×，简为《续×》，有的干脆“续”字也省去，仅用笔画简单的汉字表示该卷的数字。页码使用的数字有汉字、夏字，还有汉夏合字，没有特别的规定。书名简称及页码数字，除阳字外，有的刻成阴字，有的为阴阳合字，多有变化，或在其上下各加一横线，将其框住。

西夏人还十分注意在字行空白处插入形形色色的小花饰，以强化书籍的装饰，这也是西夏刻本的一大特色。这些花饰，简单的有圆点、圆圈、三角、方块、十字等，最多的为菱形、火炬、三角形花纹，还有方孔钱、梅花、菊花、无名小花饰，此外还有人物，多在标题下空间较大的地方，高达三四厘米，有头戴荷叶、足登莲花的小人，有头戴笠帽、背披蓑衣的人物。这些花饰，不仅出现在诸如《番汉合时掌中珠》、《杂字》等通俗读物中，还出现在辞典、佛经中，而国家重典《天盛律令》最为丰富，各种花饰多达十几种。上述花饰多出现在西夏文献中，汉文刻本则相对较少。俄藏黑水城西夏写本，还有彩色栏线，单栏多为红色和橙黄色，双栏则有红黑双线、褐绿双线等，还有的在双栏线中间绘有各种纹锦的花栏，花栏多为立柱装，柱头多为莲花。②

三、木活字印刷

西夏时期的木活字印本现已见诸报道的多达十余种，其中最为典型的实物与文献资料有以下几种：

1. 俄藏黑水城出土的西夏文《三代相照言文集》。在该印本的“发愿文”末尾有三行题款，译成汉文是：

清信发愿者节清主慧……

清信发愿相僧　道慧

字活新印者陈集金

据史金波、雅森·吾守尔研究认为，“字活”二字应译为“活字”，并举证西

---

① 李习文，景永时：《西夏的书籍业及其特点——〈西夏书籍业〉提要》（下），《图书馆理论与实践》，2001年第2期。

② （俄）捷连提耶夫·卡坦斯基：《西夏国的书籍业》，莫斯科科学出版社，1981年俄文版。转引自《中华印刷通史》。



夏人《圣大乘守护大千国土金》中有“人活”，就是相应的汉文佛经中“活人”的西夏文译文，证明此经为活字本，并且推测“此书似为木活字印刷本”①。

2. 北京图书馆所藏《大方广佛华严经》。该经卷第四十有西夏文题记两行，译成汉文是：

实勾管作选字出力者，盛律美能慧

共复愿一切随喜者当共成佛道

“选字出力者”应是检排活字的工匠。②

3. 日本京都大学（天理图书馆）所藏《华严经》。该经卷第五也有西夏文题记两行，对译成汉字如下：

都发愿令雕碎字勾管为印者都慧性

复共一切发愿助随喜者，皆当共成佛道

其中的“碎字”即活字。《华严经》中有关“碎字”与“选字”两条西夏文题记是证实这种《华严经》为活字本的确凿证据。张秀民等认为：“这部夏仁宗时的西夏文《华严经》，或以为是元代杭州刻的木活字所印。假使以上几部西夏文著作真的是木活字印，那当然是现存最早的木活本了。”③

4. 在俄藏黑水城文献西夏文写本《胜慧到彼岸要语学禁现前解庄严论显颂》④卷末题记中记载有用活字印刷的重要史实。其最后几行题记对译成汉文如下：

司检校王义持前面疏衣字活印都案头

监出家功德司承旨云　　智有

前面疏衣字活印都案头监工院正王忠敬

光定丙子六年六月　　　日

这个写本中两次提到（出现）“字活印”，不但表明它是依活字本抄写出来的，而且有准确的成书时间，即西夏光定丙子六年（1216），此时为西夏后期，距西夏灭亡仅有 11 年。⑤ 刊印的时间在 1150—1180 年间。

从已发现的西夏木活字印刷品来看，印刷水平较高，质量较好，印刷品种较多。这些珍贵的文献都是目前世上最古老的木活字印刷品，是认识、研究古代早期活字印刷最重要的资料。过去，人们认为是元代的王祯发明了木活字并用来印书，其实在王祯制造木活字印书之前一百多年，在西夏地区已经在熟练地应用木活字印刷了。

---

① 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

② 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

③ 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

④ 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

⑤ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第 54～56 页，中国书籍出版社，1998 年。

四、泥活字印刷

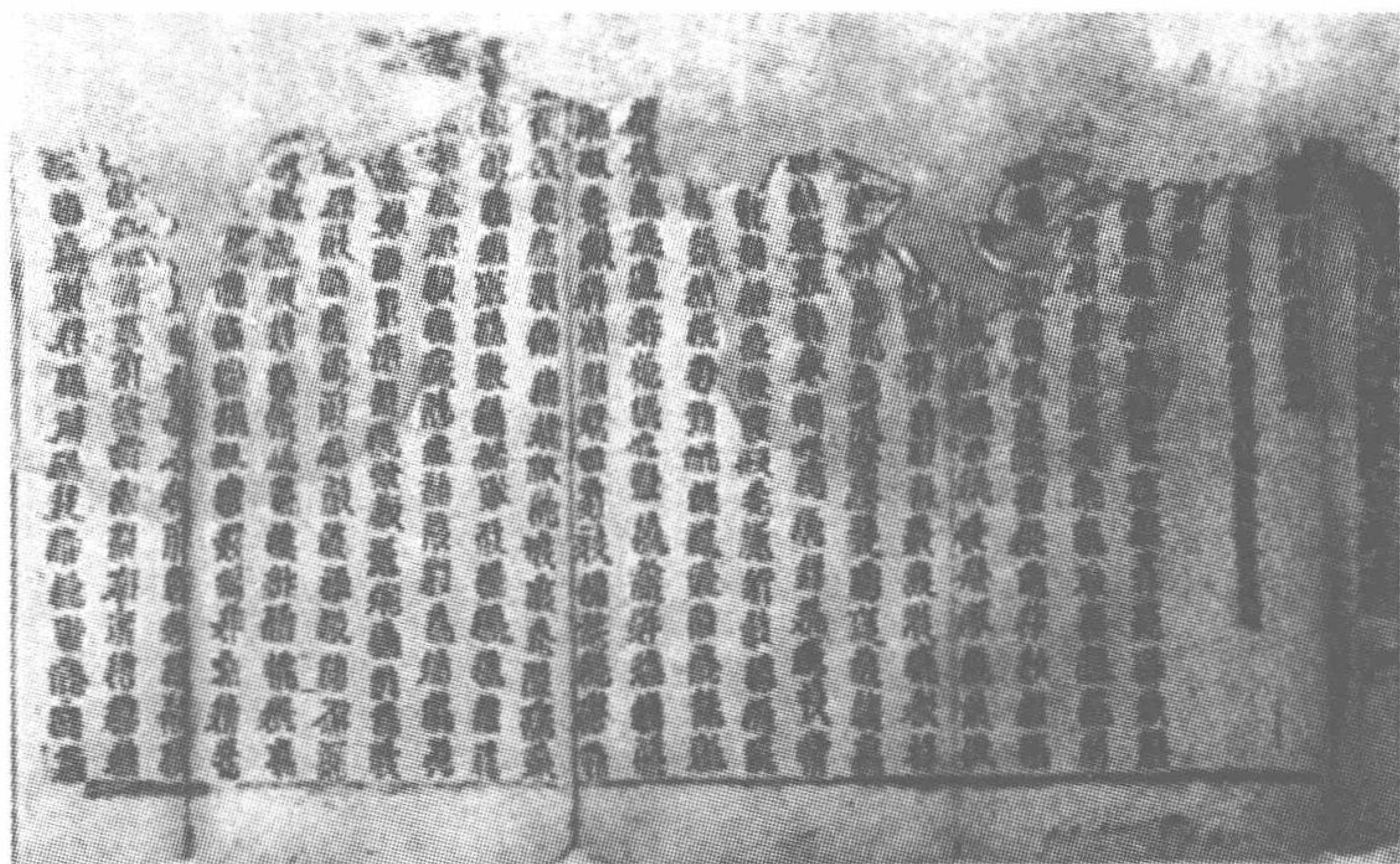


图 5－10　俄藏西夏文泥活字版《维摩诘所说经》上卷残页

中国社会科学院史金波在圣彼得堡整理西夏文献期间，和同事们在书籍、册页之中发现了四种西夏时期的活字印刷品，其中有一部西夏文佛经《维摩诘所说经》（图 5－10）不仅有一般活字版的特点，而且有鲜明的泥活字版特征：首先，相当一部分字的笔画不甚流畅，边缘不齐整，笔端圆钝，缺少尖峰，有断残现象，这是泥活字不甚坚固所造成的。另外，从版面看，有些字行列不直，有明显弯曲现象，这是早期泥活字印刷行列间尚无夹条，聚版又难以紧凑的缘故。再者，从印刷墨色看，较为浓重，为用泥活字印刷的水墨所致；有的笔画带明显的沙性，也表现出泥活字印刷的特点。史金波据此确认该经为泥活字印刷品，并根据经书上的题款等内容分析判断，此经书的印刷时间当在 12 世纪中期。①

1996 年，史金波等人到西北考察西夏遗址、文物和文献，在甘肃武威博物馆，他们研究了 1987 年在该市新华乡缠山村亥母洞出土的一批西夏文佛经、文书、唐卡等文物。他们特意考察了其中一部名为《维摩诘所说经》（下卷）的西夏文佛经，并将此经与黑水城出土的泥活字版《维摩诘所说经》233、361、362、232 号进行比较，发现它们的版幅相近，行款一致，字体相类，题款相同，具有同样的形制和特点，从而认为武威出土的这部经书和俄藏本经书应是同一种活字印本，可以确认此经为西夏泥活字版印刷。甘肃武威市博物馆所藏的西夏文《维诘摩所说经》（下卷残本）为经折装，高 28cm、宽 12cm；总 54 面，每面 7 行，每行 17 字。另外，孙寿岭也根据该经“印墨有轻有重，经背透墨深浅有别”、“有的字体歪斜，还有的字因字模放置不平，印出的字一半轻，一半重”，有的行格歪斜，行距宽窄不一等，认为此经是泥活字版印书。另据该经经名后有西夏仁宗“奉天显道、耀武宣文、神谋睿智、制义去邪、惇睦懿恭”尊号题款，同时出土的还有乾定甲申年（1224）、乾定乙酉年（1225）、乾定丙戌年（1226）的文书，由此推测

① 史金波：《现存世界上最早的活字印刷品——西夏活字印本考》，《北京图书馆馆刊》，1997 年第 1 期。



该经是仁宗年间（1140—1194）印本。①

这些印本的发现引起国内外印刷史家的重视，虽然西夏文泥活字印本国外研究者曾有所发现，如1958年7月，日本京都大学小川环树教授认为，日本天理图书馆所藏张大千西夏文《陀罗尼经》残卷为木活字印本，并认为不知名佛经残页是泥活字印本；② 1973年在印度新德里出版的英国人格林斯塔九卷本《西夏文大藏经》，把西夏藏经版式分为15类，其中第9类是“西夏时代及其后的活字本”③；日本西夏学者西田龙雄认为，其中的《维诘摩所说经》，印刷粗劣，字体大小不等，认为是泥活字印本。④ 上述学者的论述对我国古代泥活字印刷研究提供了相当重要的信息，同时也留下了一些新的问题有待进一步研究与论证。

从已发现的西夏泥活字印刷品来看，虽然印刷水平较之木活字稍低，但却是目前世上最古老的泥活字印刷品。以前人们只知道在北宋毕昇发明泥活字印刷后两个世纪，直至元代初年才有姚枢等继承毕昇之法用泥活字印书，但西夏泥活字印本的出现，使人们认识到毕昇发明的泥活字印刷在西夏得到了很好的继承，这些珍贵的泥活字文献是认识、研究古代早期泥活字印刷的最重要资料。

第四节　回鹘的印刷

回鹘是维吾尔族的前身，“回鹘”是公元788年起至13世纪70年代，汉文史书中对维吾尔族的译写。回鹘人的历史可以上溯到公元前3世纪生活在天山北部和贝加尔湖以南广大地区的丁零。3世纪以前，丁零被称作狄。3世纪以后，狄被称作“敕勒”或“高车”。公元390年，汉文记载中开始出现“袁纥”这一族称，487年，高车在天山东部建立高车国，回鹘是属于高车部落联合体中的一个氏族。541年，高车国灭亡。627年（唐贞观元年），回鹘人联合薛延陀等操突厥语的部落，势力迅速壮大，成为从漠北到天山和塔里木盆地一带不可忽视的力量。9～13世纪，回鹘人在敦煌、吐鲁番等地建立地方政权。这里地处古代东西交通的要道，是丝绸之路上重要的政治、军事、经济和商贸中心，也是东西各种文化和宗教的交会之处。回鹘人对外来的各种宗教和其他民族的文化采取宽容的态度，从中吸取东西方文化的精髓，形成并发展了富有特色的回鹘文化。尤其在木活字印刷与雕版印刷方面为少数民族印刷谱写了灿烂的一章。

一、文化与技术背景

高昌回鹘王国在建国的初期，即与许多国家和民族进行友好交往，这对回鹘的经济文化发展起到了重要的促进作用。如高昌回鹘与其东边的北宋、辽朝、金

① 孙寿岭：《西夏泥活字版佛经》，《中国文物报》，1994年3月27日。

② （日）藤枝晃：《西夏经——石和木和泥——现存最古的活字本》，《石滨先生古稀纪念东泽学丛书》，1958年。转引自《中华印刷通史》，第324页。

③ （英）格林斯塔：《西夏文藏经》第九卷，印度新德里1973年。转引自《中华印刷通史》，第324页。

④ （日）西田龙雄：《西夏文华严经》三，《西夏译经杂记》二，日本京都在学文学部印，1977年。转引自《中华印刷通史》，第324页。



朝都有政治和经济上的密切往来，高昌回鹘多次派遣使者出使北宋赠送方物，981年（北宋太平兴国六年）北宋也派遣使臣王延德出使高昌。高昌回鹘与其西面的喀剌汗王朝、波斯和中亚各地，以及南面的印度，在经济文化方面的来往也很密切。

在高昌回鹘王国时期，佛教得到进一步发展，回鹘人的佛教文化和艺术得到繁荣。信仰佛教的回鹘人非常重视佛经的翻译、刊刻印刷和流传。回鹘统治者和贵族为祈求佛的保佑，为能风调雨顺、国泰民安，发愿施财或延请缮写高手抄写佛经，或施财雇人雕版印刷。一般老百姓为求佛佑护，也自己抄经或出资雇人抄写。这种全国上下注重译经、印经的热潮，促进了该地原本就较为发达的印刷技术得到更加广泛的应用与发展。

对高昌回鹘王国的印刷产生过重要影响的人物应该是曹元忠。9世纪中晚期，曹元忠在敦煌的衙署内开办雕版印刷工场，大量印造佛经、佛画，不仅促进了曹氏统治时期敦煌地区印刷事业的发展，而且为同在敦煌的回鹘佛教徒用雕版印刷佛经和佛画打造了良好的文化氛围和技术背景。

西夏也对敦煌和吐鲁番地区回鹘雕版印刷产生过影响。西夏非常重视刻印书籍，刻本种类丰富，刻印水平较高。从现存西夏雕版印刷品中有明确题款和年代的印本来看，西夏最晚在11世纪初雕版印刷、木活字与泥活字印刷可能都已经相当繁荣。西夏与敦煌的回鹘在政治、经济、宗教和文化方面的交往十分密切，极可能不仅在雕版印刷方面有过交流，而且在活字印刷方面也有所借鉴。

二、雕版印刷

敦煌回鹘人何时开始使用雕版印刷，目前尚难考证。但敦煌回鹘人的雕版印刷技艺却可以从敦煌莫高窟发现的雕版印刷实物中获知一二。

在已发现的回鹘印刷品中有一类插图的回鹘文佛经。在这类佛经中，插图和文字在同一页上，既有上图下文者，也有左图右文者。其中上图下文的佛经中，图文各占一半。如在德藏回鹘文献中，有一页上图下文的文献，横幅较宽，图中十数人或静坐讲经，或骑马逗象，神态各异，生动活泼。还有一种是在经文中穿插插图的印刷物，插图内容丰富多彩，形象逼真，栩栩如生，雕刻精细，体现了雕工们高超的技艺。在柏林印度艺术博物馆收藏的一件出土于吐鲁番柏孜克里克石窟寺遗址的回鹘人木刻肖像画，据考订也是佛经卷首扉画。因为没有留下有关佛经的文字内容，所以经名不能确定。这幅画表现的是回鹘王室家族成员群体礼佛形象。在每个人像下侧都标有其姓名。在这件残画上至少出现了47个回鹘王室家族成员，如元代做过宰相的蒙速思（画中作蒙速速）及其妻子曲帖伦等。① 这些回鹘佛经插图和卷首扉画在图版形式、内容和题记文字排布方面，与敦煌和内地的雕版插图有许多相似之处。这从另一个角度反映了回鹘雕版印刷技术与敦煌及中原印刷技术之间存在的联系。②

---

① 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，第85页，社会科学文献出版社，2000年。

② 王伯敏：《中国版画史》，第17～19、52～57页，上海美术出版社，1961年。



另据报道，1980—1981年考古工作者在对吐鲁番柏孜克里克石窟寺遗址进行清理时，还发现了雕版印刷佛及菩萨像残片。其中有一件一佛二菩萨像，残长约28.5cm、残高20.5cm，画面分为9cm×9cm的小方格，每格中绘坐佛，两侧绘站立协侍菩萨。每格绘制内容相同。其绘制方法是先用雕版印出细墨线画面，再用红、土黄、赭石等色渲染，每幅画面都用赭石色线条相互隔开。从残存的画面分析，画面上下至少分隔为三层。左右并排三行方格。另外，还有一件佛、菩萨和弟子像，是用雕版印制的细墨线画，现存残长26.5cm、残高16cm。画面为上下三层，左右六列，画面中间是坐佛，手持锡杖状法器，有项光，顶有华盖，右边跪侍一名头戴花冠的菩萨，左侧跪侍着一身穿袈裟的弟子。研究者根据内容并参考其他出土文物分析，这两件雕版佛画为宋代印制。虽然只留下了残片，但其刻工精细，对了解古代吐鲁番地区的印刷水平有重要的价值。①

在柏林印度艺术博物馆，保存有20世纪初德国考察队在胜金口石窟寺遗址发现的印版，其中有一块印版长10.3cm、宽17.5cm，呈正方形，刻有很多平行线，左右框之间在正中刻有一条直线。另外一件出土于高昌故城的印刷用雕版，木质呈深棕色，估计是用桑木或榆木制成的，长13.4cm、宽9.5cm，上面雕有花纹图案，雕刻十分精巧，图案呈阳文。② 这些花纹复杂雕刻精细的印版，说明当时的吐鲁番回鹘人在雕版的刊刻与印刷方面的技艺都已达到较高水平。像这类雕刻有精美花纹的雕版，在吐鲁番出土者有十数件，均保存在柏林印度艺术博物馆。

三、木活字印刷

1908年法国伯希和在敦煌发现了一批回鹘文木活字（彩图5－3），当时误以为是蒙古文活字。自1925年美国印刷史专家卡特在他的著作《中国印刷术的发明和它的西传》一书中首次刊布了4枚回鹘文木活字印文后，学术界引用甚众。在卡特著作发表80年以后，雅森·吾守尔在法国巴黎吉美博物馆文物仓库找到了流失海外的回鹘文木活字960枚，除少数几枚外，其他活字的字面笔画及线条均无损毁现象，以法国产公文印墨，在国产宣纸上进行钤印，字迹清晰。另外，敦煌研究院彭金章研究员主持的课题组也在敦煌石窟北区洞窑发现了48枚回鹘文木活字，加上敦煌研究院保存的6枚，共54枚，这样已发现存世的回鹘文木活字有1014枚。③ 另据报道，“在伯希和之后，俄国探险家曾在敦煌发现回鹘文木活字10万枚，现存俄罗斯圣彼得堡东方博物馆”④，不知是否属实。关于回鹘文木活字的年代，钱存训认为大约是1300年，⑤ 史金波认为它们“具有800年的历史”⑥，张秀民也认为是元代的回鹘文木活字。这些木活字可能是枣木制成的，大小为2.2cm×

---

① 吐鲁番地区文物管理所：《柏孜克里克千佛洞遗址清理简记》，《文物》，1985年第8期。

② 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，第87页，社会科学文献出版社，2000年。

③ 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000年。

④ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第24、25页，中国书籍出版社，1998年。

⑤ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第24、25页，中国书籍出版社，1998年。

⑥ 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000年。

1. 30cm，长度不等，其长度随音节长短而定。[1] 已发现的回鹘文木活字，有的以词为单位，有的以音节（包括单音节、双音节或三音节）为单位，有的以单字母（语言）为单位，与中原汉字活字和西夏文活字明显不同，“它是一种以音节为主并兼有单词和音素的活字。可以说，回鹘人在中国印刷术西传的过程中起到了非常重要的作用”[2]。这批回鹘文木活字的发现，证明早在我国元代西北少数民族地区已经使用木活字从事印刷。

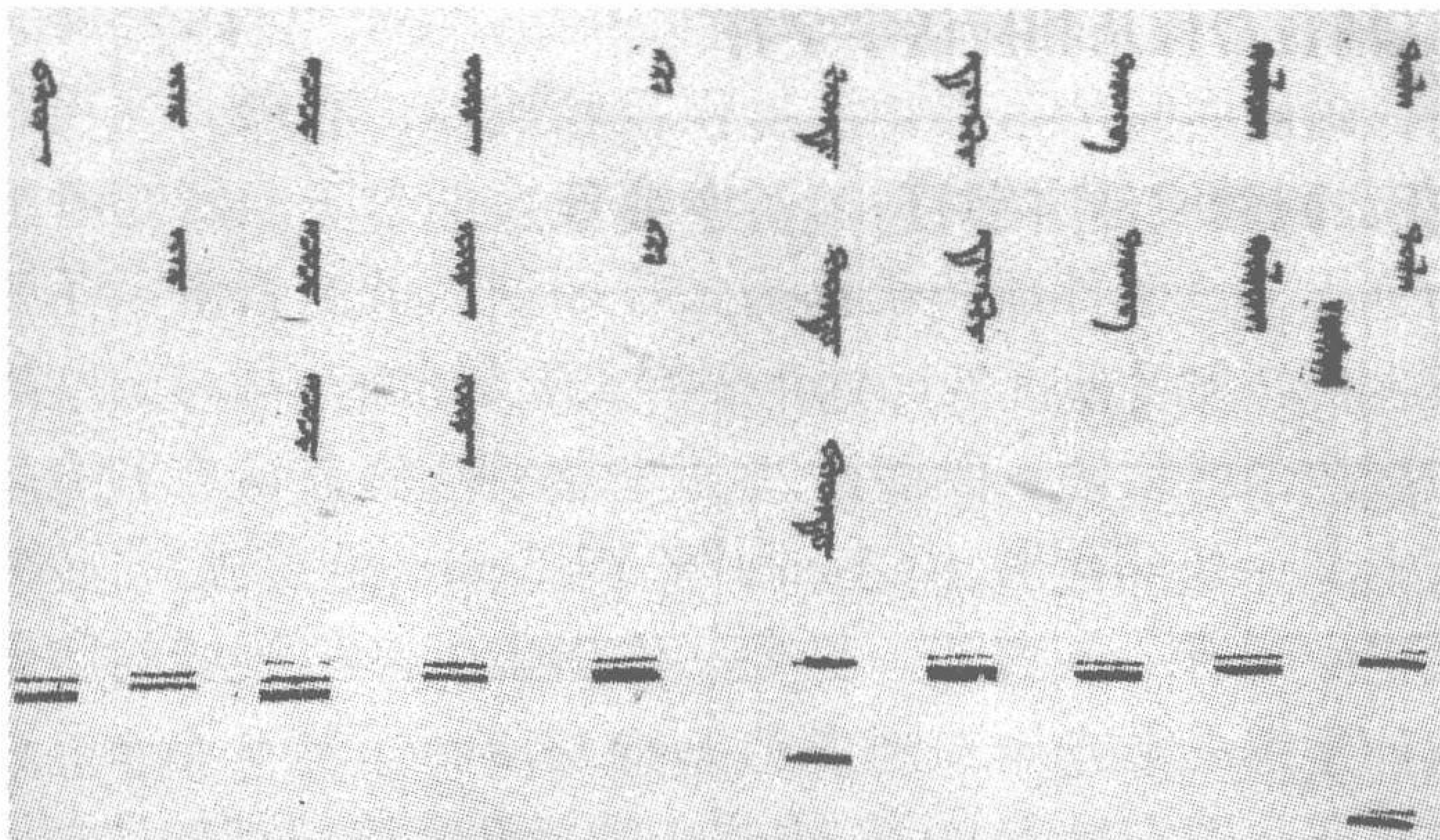


图 5－11　敦煌出土回鹘文活字印文
（取自史金波等《中国活字印刷的发明和早期传播》）

关于回鹘文木活字的制造方法，史金波和雅森·吾守尔通过对回鹘文木活字的观察和比较，再参考中原汉地有关木活字制作的文献记载，认为回鹘文木活字的制作方法有两种。[3] 一是先将字样写好贴在已准备好的木板上，贴好字样后由刻工雕刻，然后按词或音节锯截，再逐个修整，归类使用。二是利用旧雕版已有文字内容，根据需要将其按词或音节锯开，再逐个修整，归类使用。对于一时需要应急或为了节省原料而制作的木活字还可以在刻坏的木活字另一面加刻新的活字或标点符号。总体而言，回鹘文木活字的制作与印刷方法与前述的王祯木活字相差不大，主要工序如下：

1. 制作木活字

凡是适合雕版印刷使用的木材，应该都适合于木活字印刷。不过由于地域的限制，西夏木活字的用材可能更有地方特点。

在选材上，西夏木活字对木材的选择应满足如下几个条件：①纹理细密；②质地细腻；③吸水均匀；④软硬适中。这样可保证木活字在加工过程中不呛丝、不崩缺，易刨平、易刻镌；在印刷时能达到吸墨释墨适量，转印质量较好，耐印程度较高的效果。另外，通过对敦煌出土的回鹘文活字进行观察，发现有些木活字呈浅赭红色，有些呈黄褐色，用枣木或梨木制作而成的可能性很大。枣木和梨

① 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

② 牛汝极：《法国所藏维吾尔学文献文物及其研究》，《西域研究》，1994 年第 2 期。

③ 元·王祯：《农书》卷二十二，造活字印书法。



木是西北地区较为常见的树种，梨木材质硬度适中、纹理细滑，是制作雕版或木活字的最佳木材之一；枣木材质较为坚硬、质地紧细，也是制作雕版或木活字的最佳木材。

在刻制上，首先应将木材进行浸沤与干燥。其次是将木料沿着树干的纵向平行锯开。为保证制作出来的木活字高度大致相等，锯出的每块木板厚度应大致相同。从发现的回鹘文木活字绝大多数高2.2cm来推测，锯解的木板厚度应该比2.2cm稍厚，这样才能保证经刨平加工后活字的高度不低于2.2cm。其三是平整木板。其四是刻字。刻制木活字的方法通常有两种，一种是先把木材加工成一个个大小符合要求的木活字坯，然后由刻工雕刻成木活字。另一种是先把回鹘文写在薄且坚韧的皮纸上，再反贴到一大块木板上，刻好再锯解成一个个木活字。从发现的回鹘文木活字大小不同这点来判断，回鹘文木活字极可能是采用了先在木板上刻字，再锯解成一个个活字的方法。

在工具上，锯子是锯解木活字字坯或木活字的必备工具。此外，拳刀、斜口刀与平口刀刻制工具也是必需的。但打空用的曲凿，在木活字制作中无用武之地，大概可以略去。

在存放上，首先准备好存放木活字的木柜，该木柜有许多小格用来贮藏不同类别的活字。然后将已制好的活字按词、动词词干、词缀、语音组合、语音、栏线、标点、附加标点符号等进行分类。再将单词按字母顺序进行排列，语法则依构词词缀和语法词缀分为两大类。然后，将构词词缀按字母顺序进行排列，语法词缀按动词词缀、附加成分（即词缀）等归类，每一类再按字母顺序进行排列，放入准备好的木柜内，整齐摆放。木柜要有数个，分别摆放单词、动词词干、词缀等类。并在每格上用标签注明所储活字内容，以备取用。①

2. 排版

按待印书的内容，逐页将需要排版的木活字从木柜中一个个挑出来，然后按一定的版式排在事先准备好的槽版内。槽版的内壁高度应低于木活字高度，槽版内口尺寸应与所印书边框尺寸相等。排版中因常见单词已有单独活字，可以直接排在槽版内，对不常见单词，则用词干、词缀或以语音为单位的活字组合成词。标点符号根据全文的停顿或结束排在活字之后，版心空白之处可填空木（相当于白丁）。排完一版后，在槽版的一边用木条将整版木活字挤紧，使之成为一个紧固的整版就可以印刷了。为了提高效率，通常备有多块槽版以便交互使用。

3. 印刷

首先，准备好印刷用的纸张。从潘吉星所言“甘肃、新疆早在十六国（304—439）时即已造麻纸，唐时还造桑皮纸”来推断，用于回鹘文木活字印刷的纸张可能为麻纸或桑皮纸。② 在印刷前通常需要对表面不太平滑的纸张进行一些处理，如用鹅卵石将纸面打磨平滑。如果纸张质量良好，则不需要进行处理。

---

① 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000年。

② 新疆和田地区的蚕桑生产至今仍很兴盛。



其次，准备好印墨。回鹘文木活字印刷所用的印墨估计也是由黑色烟炱加工而成的墨汁，至于用什么原料烧制烟炱，以及烟炱是通过什么方法加工成墨锭或者墨汁的，目前还缺少相关的资料。不过，从汉文化对少数民族地区的影响与渗透来推论，估计与我国古代文献记载方法没有太大区别。

其三，准备好刷印工具。棕把是用棕榈科植物棕榈的棕衣捆扎而成的，是传统印刷术中最常用的刷色工具。用动物鬃毛制成的刷子也可用来刷色，估计西北地区有可能因地制宜，使用动物鬃毛制成的刷子。擦子是重要的刷印工具，通常用棕皮捆扎而成，西北地区是否曾经使用过用动物鬃毛或其他材料制成的擦子，因目前缺少实物，难以定论。

其四是印刷。回鹘文木活字印刷与雕版印刷没有区别，先是用棕把蘸墨在排好版的木活字上刷墨，然后是覆纸，接着用擦子在纸背按压将印版上的墨转印到纸上，然后是将印好的纸从印版上揭下来放在一边晾干。

其五是装帧。装帧方法无外乎蝴蝶装、裱背装等，与其他印本的装帧工艺没有不同，通常是将印好的纸按先后顺序排好，装订成册即可。

第五节　印刷物料

一、墨

从辽金西夏的印刷业发展情况来看，各地应该都有自己的主要制墨基地，且产品质量与数量都应该比较可观。如金代在太原府就设有造墨场，专供政府印钞、印书之用。西夏印书使用的墨从西夏文“墨”字的偏旁是表示树本和植物的“卅”，以及西夏文字典《文海》释“墨”为“此者书文字用墨之谓，又炭黑之亦谓也”① 来看，说明西夏制墨的主要原料也是植物的烟炱。西夏也使用红色颜料，红色的深浅程度从暗橙黄色到鲜红色，有的颜色呈浅红橙黄，有的是红砖色。此外还发现有用朱砂写的标签、专门使用的褐色墨与金粉，但这些颜料多出现在写本之中。西夏使用的胶料是“用皮革鹿角和鱼熬胶”②，其工艺与中原地区动物胶料的制造方法基本相同。

二、纸

辽在建国之前手工业并不发达，造纸业未见记载。但自吸取中原文化、雕印书籍、普及教育、开科取士以来，朝野文士咏诗作画著作者渐多，纸张需求量大增，刺激了造纸业的发展。由于辽境内所辖山西平阳不仅是印刷出版中心，而且也出产麻纸，质地坚韧，入潢不蛀。所以，辽代现存纸质印刷品中以麻纸居多。1974 年在山西应县佛宫寺木塔四层内发现一批辽代书籍、杂抄、绘画与雕印佛像等 90 多件，除 3 件为绢本外，其余均为纸本，经考证入藏年代为辽代末年。纸种中以硬黄纸最多，其次为麻纸与麻纸入潢者，再次为皮纸与皮纸入潢者，因为其中有“避辽兴宗讳”者应为当地所印，故上述纸张可作为辽代造纸与印刷业的代

---

① 《文海》第 1 卷，第 483 页。
② 《文海》第 1 卷，第 247 页。



表。从对应县木塔出土纸样的分析结果来看，“辽代已能较好地应用各项造纸技术，如纸药抄纸、浆硅、施胶、涂蜡、染色、防蠹等都多有应用，但总体制造水平仍不如宋纸精良”①。

金代所辖区域内的山西南部早在东汉时代就开始造纸，在宋金战争中该地区所受创伤较轻，生产破坏较少，造纸业仍然发达。平阳的印书业多用当地生产的麻纸，质地坚韧，入潢不蛀。现存金贞祐二年（1214）刊印的宋唐慎微《证类本草》三十卷，附《本草衍义》二十卷，用黄麻纸；金代刻印的宋曾巩《南丰曾子因先生集》三十四卷则用白麻纸。② 另外，金代政府还用桑皮纸印过交钞。为了掌控、监视印造诸路交钞盐引，在上京会宁府（今黑龙江阿城县南）、北京大定府（今内蒙古自治区昭乌达盟宁城县西）、西京大同府（今大同）、东平、大名、益都、成平、真定、河间、平阳、太原、京兆（今西安）、平凉（今甘肃）、广宁（今辽宁北镇县）等府，瑞、蔚、平、青、通、顺、蓟等州，均设有抄纸坊，专为供给中央与地方印刷钞引之需。

西夏所辖地区包括今河西走廊的敦煌、酒泉、张掖、武威等陇右地区，《宋史》称：“夏之境土方二万余里。”早在唐代已经“未称国而王其土久矣”。西夏虽然在建国初期已经开始书籍的抄写，甚至可能也有印刷，但当时使用的纸主要是从中原输入的，甚至还使用宋朝过期档案的背面印刷书籍。如由西夏刻字司刻印的西夏文字典《文海》和《文海杂类》就是利用宋朝的旧文书印制的。大约是在仁宗仁孝执政（1139—1193）的后半期，西夏的造纸业得到广泛的发展，此时西夏用纸不再从中原输入，而是自己制造。西夏专门设有造纸院。在西夏的汉文本《杂字》的“诸匠部”中还有“纸匠”名称，在“器用物部”中将纸分为“表纸、大纸、小纸、三抄、连抄、小抄、纸马、折四、折五、金纸、银纸、蜡纸、京纸”等品种。斯坦因在黑水城发现的一批西夏印刷品几乎都是黄麻纸的。③ 1966 年，全苏制浆造纸工业科学研究所对黑城文献上取下的十几个纸样进行化验，得出西夏造纸的纸浆主要有三种类型：①破亚麻布和棉布做的纸浆；②破亚麻布纸浆中含有大麻纤维杂质；③全用破棉布做的纸浆。虽然西夏也曾使用植物纤维直接造纸，如俄罗斯科学院东方学研究所彼得堡分所收藏的一件西夏书籍的纸中就含有植物纤维、木片甚至植物种子皮等成分，但这种情况却很少见。西夏纸的横帘纹通常是每厘米 7 道，每厘米 6 道的很罕见，每厘米 8 道的少见，每厘米 9 ~ 10 道的更少。有的纸上出现许多细帘纹；每厘米多至 30 道，这是一种特殊情况。④ 1997 年，宁夏文物考古研究所曾将贺兰拜寺沟方塔出土的部分西夏纸样提供给中国制浆造纸研究所进行纤维成分分析和造纸工艺研究，“其原料包括苎麻、大麻、亚麻与构皮之外，发现其中西夏文佛经《吉祥遍至口和本续》的封皮纸是用麻与棉花纤维

---

① 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006 年。

② 俞雄，俞光：《温州工业简史》，上海社科院出版社，1995 年。

③ 向达译：《斯坦因西域考古记》，上海书店、中华书局联合出版，1987 年。

④ 李习文，景永时：《西夏的书籍业及其特点——〈西夏书籍业〉提要》（上），《图书馆理论与实践》，2001 年第 1 期。



制造的，是迄今我国最早用棉花造纸的实物证据”①。西夏在制作书籍以前，通常还要对纸张进行加工，以便纸质得到改良。方法是在纸面上涂上糨糊或石膏。西夏纸的种类很多，依据颜色、表面结构、帘纹，可将其分为白纸、黄纸、红纸、薄灰纸、用作财产清册的纸、带浆液痕迹的厚纸等。西夏最流行的染成黄色的纸，主要用于抄写佛教作品。②

第六节　书籍装帧

一、辽

辽代的早期经卷多为卷轴装，中期卷轴装、册页装并存，晚期蝴蝶装、册页装渐多，也有经折装，多数经过染潢防虫处理。

1. 卷轴装。1974 年在山西应县佛宫寺木塔四层内发现的《涅架义记第八》，是最长的卷轴。现存总长 3331.4cm，由 80 张纸粘接而成，还有一种薄麻纸卷轴及一种以磁青纸为包首的。这些装潢考究的卷轴，体现了辽代装帧技术的熟练与精湛。

2. 经折装。在山西应县佛宫寺木塔内发现的经折装《妙法莲华经》，原本应为卷轴装，后来被裁断，用纸补加书口，用墨线画了边框，然后用一线绳在书册右上方穿一提耳而成为经折装。改卷轴为经折的目的，可能是为了方便阅读。这说明辽代在装订形式上也经历过由卷轴装向经折装的演变过程。

3. 蝴蝶装。采用蝴蝶装的辽代书籍有用白麻纸印刷的辽版《蒙求》。由燕京大悯忠寺（今北京法源寺）雕印的《新雕诸杂赞》，使用的也是蝴蝶装，书皮为麻纸入潢。

4. 包背装。1988、1989 年在内蒙古巴林右旗一座辽代重熙十八年建成的砖塔的塔顶，发现的两册小不盈掌的手抄佛经《金刚经》（5.5cm×4.0cm）与《佛说摩利支天经》（5.2cm×3.0cm），使用的就是包背装。

二、金

卷轴装。金代佛经采用的仍然是卷轴装，如现存金刻《大藏经》或称《赵城藏》，在装帧上基本保留了宋初《开宝藏》的黄卷木轴装，但由于该书是民间印造，所以每卷的木轴并非旃檀玉轴，而是一根像普通筷子一样精细朴素的小木棍。

金代其他的书籍则卷轴装、蝴蝶装、册页装等并存。

三、西夏

西夏书籍的装订形式，和北宋大体相同，有卷子装、经折装、蝴蝶装、包背装、梵夹装等。

西夏的写本书和文书主要是卷子装，印本卷子装的数量则很少。佛教经卷中有一大批经折装，写本和印本书籍都有。西夏的印书中采用蝴蝶装的较多，现藏

---

① 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，山西教育出版社，2006 年。

② 李习文，景永时：《西夏的书籍业及其特点——〈西夏书籍业〉提要》（上），《图书馆理论与实践》，2001 年第 1 期。



俄罗斯的西夏文《论语》用的是白绵纸，蝴蝶装。① 另外还有一些书籍采用的是“双蝴蝶装”、“册子装”与“梵夹装”。线装在西夏文献中也有发现，如黑城出土文献中就有三册64开大小的比丘僧的习诵本使用的是线装，其中“释徒吴智善习学”为双股金黄色丝线装订；“释徒智坚转颂本”用单股麻线装订。② 不过黑城出土的三册习诵本只穿了三个眼，其装订的牢固程度显然比后来真正意义上的线装书要差。不过，从技术演化的角度来看，这种三眼的线装模式，通常不需要使用糨糊，操作也比后来打了多个眼的线装方法简单，应是民间一种比较随意的装订模式。另外，对一个大小约为64开的习诵本而言，打三个眼也基本上可以达到装订成册的目的。

四、回鹘

目前发现的回鹘文佛经印刷品多为经折装，如在吐鲁番发现的回鹘文《佛说大白伞盖总持陀罗尼经》即为经折装。另外也有一部分印刷的佛经采用的是梵夹装。除此之外，还有一种插图和多种文字同在一版的印本佛经，如《圣救度佛母二十一种礼赞经》（现藏北京），为折子式，上下天地有框线，版面以两道横栏分为三部分，图在上，占1/3，文占2/3，中间一栏为梵文和藏文。第三栏为回鹘文，占1/3。

① 陈炳应：《西夏文物研究》，宁夏人民出版社，1985年。

② 邱瑞中：《黑城元代文献札记》，《中国典籍与文化》，1996年第2期。



第六章

元代的印刷

元代统治者是北方的少数民族——蒙古族。初居中国东北额尔古纳河流域，后逐渐向西扩展到鄂嫩、克鲁伦、士拉三河上游肯特山一带，并逐渐发展、壮大。12 世纪后半叶，蒙古族崛起于漠北。1206 年，铁木真统一了大漠南北各部，建立了“蒙古汗国”，被推举为成吉思汗。同时，创立领户分封制、怯薛军、法典及文字。此后，蒙古国益发强大并发动了一系列征服亚洲和欧洲广大地区的战争。蒙古在三次西征的同时，南下消灭了西夏、金。1260 年，元世祖忽必烈即位，将燕京定为中都，政治中心南移。1271 年，改国号为“元”，次年升中都为大都。1279 年，灭南宋，统一中国，形成以元朝为中心的大蒙古帝国。元朝采纳汉法，创设行省及发达的驿站等制度，加强了对边疆少数民族地区的管理，使西藏并入中央的直辖统治。元朝统治者既联合各民族上层，又实行四等民族划分，以确保蒙古贵族的统治地位。元朝建立后，农业逐渐得到恢复和发展；官营手工业发达，生产技术有较大的进步，尤以棉纺织最为突出；城市商业和对外贸易相当繁荣，还产生了大规模的海运；元代多种宗教兴盛，文化成就斐然，元曲灿烂辉煌；在科学技术上涌现出一批著名学者，如郭守敬、王祯等，他们共同为元代经济、文化、科技的辉煌做出了杰出的贡献。

元代的印刷技术相对于整个印刷史的时代坐标而言，处在一个承前启后的关键点上。其一，将宋代出现的活字印刷技术进行了改进，使之更加实用化，奠定了中国传统活字印刷的范式。其二，将宋代发明的套色印刷技术成功地运用于书籍印刷，为套色印刷走向民间，扩展到其他领域，尤其是为明代多色套印技术的发明奠定了基础。其三，元代的刻书地区较之宋、金更加广泛，除保持了南有麻沙，北有平阳，以及浙江、江西等刻书比较发达的中心以外，江南、江东、湖广各地在刻书方面也都有所发展。其四，元代将印刷技术扩散到更多的少数民族地区，为后世兴起的少数民族印刷奠定了非常重要的基础。总之，元代印刷技术的承前启后，为明清两代中国传统印刷技术内涵的扩大与外延的拓展做出了非常重要的贡献，也是中国印刷史上一个非常值得研究的重要时期。

第一节　文化与技术背景

蒙古贵族集团依靠强悍的蒙古军征服各民族入主中原后，为了稳固其统治地位，一方面实行民族等级政治，将历史文化悠久、经济技术发达、人数众多、具



有巨大力量和影响的汉人和南人置于被统治地位；另一方面，借鉴了金朝和宋朝的典章制度，推行中央集权的封建制国家，在思想文化上以辽、金等少数民族统治阶级学习吸取汉族传统文化为借鉴，在推崇儒学、发展生产、促进提高思想文化建设方面，推行了一些政策，也实行了一些举措。这些政策与举措在客观上加速了元代封建制度的发展进程，同时也对宋金时期印刷事业的保存与元代印刷事业的发展产生了积极的正面影响。

一、重视书籍搜集收藏

蒙元的统治者对前朝图书非常重视，忽必烈早在蒙古灭金之前，就采纳了大臣刘秉忠“国灭史存，古之常道，宜撰修《金史》，令一代君臣事业不坠于后世，甚有励也”① 的建议。太宗八年（1236）在原金代的印刷中心平阳设立了经籍所，从事图书印刷与管理工作。到世祖至元四年（1267）又将经籍所迁到京师，改名宏文院。至元九年（1272）置秘书监掌历代图籍并阴阳禁书。在对南宋的战争中元世祖更加注重图书的收集，在尚未攻下南宋都城临安前的至元十二年（1275）就已有“括江南诸郡书板及临安秘书省《乾坤宝典》等书”② 的诏令。至元十三年（1276）初，当元世祖收到丞相伯颜遣使来奏“宋母后、幼主暨诸大臣百官，已于正月十八日赍玺绶奉表降附”后，立即下令“秘书省图书，太常寺祭器、乐器、法服、乐工、卤簿、仪卫，宗正谱牒，天文地理图册，凡典故文字，并户口版籍，尽仰收拾”，又命伯颜派遣宋内侍王埜入宫，“收宋国衮冕、圭璧、符玺及宫中图籍、宝玩、车辂、辇乘、卤簿、麾仗等物”，“命焦友直括宋秘书省禁书图籍”。于是“三月丁卯，……伯颜入临安，遣郎中孟祺籍宋太庙四祖殿，景灵宫礼乐器、册宝暨郊天仪仗，及秘书省、国子监、国史院、学士院、太常寺图书祭器乐器等物”③，从海道舟运到大都。当时元奎章阁、崇文阁所收宋、辽、金三朝遗书，规模之富，不下于唐宋。④ 但是因为连年征战，元代对收藏的前代藏书没有力量组织校勘、整理，对藏书的管理也比较混乱，对藏书的利用也仅仅是编了宋、辽、金三史，这不能说不是一种缺憾。

在政府收藏图书的鼓励下，元代私人藏书之举盛行。据有关资料记载，元代著名的私人藏书家有庄肃藏书 8 万卷，陈季模藏书 5 万卷，裴居敬藏书 2 万卷，同恕藏书数万卷，袁桷藏书“甲于浙东”。私人藏书也在万卷以上的有申屠致远、何中、段直、段思温等人。此外，像胡三省的“南湖藏书窖”、应伯震的“花臣书院”藏书楼、吾衍的“生花坊”小楼藏书、蒙古人阔里吉思的“万卷堂”，张雨藏书石室、杨维帧藏书铁崖岭、张雯西湖蓄书，也非常著名。

二、重视技艺保护百工

蒙元常年对外征战，“成吉思汗为了军事的需要，竭力输入当时世界上各种最先进的军事经验和技术。他从中原搜罗了大批手工业技术人员，如造弓的、造甲

---

① 《元史》卷一五七，刘秉忠传。

② 《元史》卷八，世祖纪五。

③ 《元史》卷九，世祖纪六。

④ 清·黄虞稷等撰：《辽金元艺文志》，商务印书馆，1958 年。

的、造攻战之具的、造火炮的……直接地改进了他们的武器”①，同时，为了军事和后勤服务及生活的需要，“他又从中原输入造桥技术，符牌与驿站制度，来改善他们的交通条件，重用中原医生来改善蒙古的医疗和卫生”②。也许正是因为上述原因，蒙元统治者对具有一定技艺的工匠较为重视，对于俘获的匠人，政府多采取保护措施，不予杀害。如元代理学家刘因在他的《静修文集》中记载了自己的经历：“（1214）保州屠城，惟匠者免。予冒入匠中，如予者亦甚众，或欲精择事能否，其一人默语之曰：‘能挟锯即匠也。’……事遂已。而凡冒入匠中者，皆赖以生。”③ 正是由于这种政策，一大批具有一定的技术专长的手工业劳动者被保留下来，促进了以商品生产为特色的独立手工作坊得到进一步发展，甚至出现景德镇这样的专业化手工业城镇。北方的大都，南方的苏、杭，西部的成都等地成为当时的手工业中心，从事工商业的人口数量众多。其中与印刷业有关的雕刻、造纸、制墨等手工技艺也得到恢复与发展。如《析津志》记载，当时北方大都的各种手工业中就包括雕刻业：“堪露坊自南而转北，多是雕刻、押字与造象牙匙著者……”④ 光绪《杭州府志》引旧志记载，当时的杭州是造纸印刷业的中心，“邑人率造纸为业，老幼勤作，昼夜不休”⑤。而福建造纸印刷业为当时四大中心之一，武夷山区“沿溪纸碓无停息，一片春声撼夕阳”，建阳“书坊之书，如水行地”，从业者人数可想而知。如成都以造纸为业者就有“数十百家”，出产各种优质纸张。

三、重视教育兴办学校

元代统治阶级在与辽、金、宋等国的长期接触与统治实践中，也逐渐懂得了以武功定天下，以文德治海内，以及善治器者必用良工、善守成者必用儒臣的道理，学会了“贵汉人、延儒术，讲求应用之道”。同时看到了书院在维系人心、统一思想方面的政治功用，因而于太宗十一（1239）、十二年（1240）在燕都始建太极书院，将在江淮一带所收集的理学典籍藏于其中，并刻《太极图》、《通书》、《西铭》等理学名著于四壁，聘请江汉大儒赵复等主持讲学，“以为天下标准”。当时从而问学者“将百人，多达才其间”⑥。太极书院即是蒙古政权所建立的第一所书院，该书院首开元代理学和书院相结合之例，在北方第一次传播理学，因而在元代书院发展史上占有重要的地位。其后，又在乾州（今陕西大荔）建立了紫阳书院，修复了真定路元氏县（今属河北）的封龙书院。

“太宗始定中原，即议建学，设科取士。世祖中统二年，始命置诸路学校官，凡诸生进修者，严加训诲，务使成材，以备选用。”⑦ 至元元年（1264）元世祖忽必烈采纳资善大夫王鹗“唐太宗始定天下，置弘文馆学士十八人，宋太宗承太祖

---

① 韩儒林：《论成吉思汗》，《历史研究》，1962 年第 3 期。
② 韩儒林：《论成吉思汗》，《历史研究》，1962 年第 3 期。
③ 元·刘因：《静修集》卷二十二，文渊阁《四库全书》。
④ 元·熊梦祥著，北京图书馆善本组辑：《析津志辑佚》，北京古籍出版社，1983 年。
⑤ 清·丁丙修：光绪《杭州府志》卷七四《风俗》。
⑥ 元·姚燧：《牧庵集》卷四《序江汉先生事实》。
⑦ 《元史》卷八一，志第三十一，选举一。



开创之后，设内外学士院，史册烂然，号称文治。堂堂国朝，岂无英才如唐、宋者乎”的建议，“始立翰林学士院，鹗遂荐李冶、李昶、王磐、徐世隆、高鸣为学士。复奏立十道提举学校官”①。“至元十九年夏四月，命云南诸路皆建学以祀先圣。二十三年二月，帝御德兴府行宫，诏江南学校旧有学田，复给之以养士。二十八年，令江南诸路学及各县学内，设立小学，选老成之士教之，或自愿招师，或自受家学于父兄者，亦从其便。其他先儒过化之地，名贤经行之所，与好事之家出钱粟赡学者，并立为书院。”② 据《元史·世祖本纪》载，至元二十三年，“大司农司上诸路学校凡二万一百六十六所”③。至元二十五年大司农上奏已“立学校二万四千四百余所”。④

成宗即位（1295），“诏曲阜林庙，上都、大都诸路府州县邑庙学、书院赡学土地及贡士庄田，以供春秋二丁、朔望祭祀，修完庙宇”⑤。皇庆间，仁宗又恢复停止了三十余年的科举。书院生徒可与州县学生一起参加考试，从而获得进入仕途、加入到统治者行列的权力。“延祐元年（1314）……戊寅，京兆为故儒臣许衡立鲁斋书院，降玺书旌之”⑥，以示政府对兴办书院的鼓励。延祐二年（1315），仁宗又同意丞相怙木迭儿、阿散及平章李孟等人“下第举人，年七十以上者，与从七品流官致仕。六十以上者，与教授。元有出身者，于应得资品上稍优加之。无出身者，与山长、学正。受省札，后举不为例”⑦ 的奏请。同时也在书院的管理上制定了一些规定：

> 凡师儒之命于朝廷者，曰教授，路府上中州置之。命于礼部及行省及宣慰司者，曰学正、山长、学录、教谕，路州县及书院置之。路设教授、学正、学录各一员，散府上中州设教授一员，下州设学正一员，县设教谕一员，书院设山长一员。中原州县学正、山长、学录、教谕，并受礼部付身。各省所属州县学正、山长、学录、教谕，并受行省及宣慰司札付。凡路府州书院，设直学以掌钱谷，从郡守及宪府官试补。直学考满，又试所业十篇，升为学录、教谕。凡正、长、（谕）（学）录、教谕，或由集贤院及台宪等官举充之。谕、录历两考，升正、长。正、长一考，升散府上中州教授。上中州教授又历一考，升路教授。教授之上，各省设提举二员，正提举从五品，副提举从七品，提举凡学校之事。后改直学考满为州吏，例以下第举人充正、长，备榜举人充谕、录，有荐举者，亦参用之。自京学及州县学以及书院，凡生徒之肄业于是者，守令举荐之，台宪考核之，或用为教官，或取为吏属，往往人材辈出矣。⑧

元政府兴办教育、建立书院、培养人才、恢复科举考试、以功名招纳士人的

---

① 《元史》卷一六〇，王鹗传。
② 《元史》卷八一，志第三十一，选举一。
③ 《元史》卷十四，世祖纪十一。
④ 《元史》卷十五，世祖纪十二。
⑤ 《元史》卷七六，志第二十七，祭祀五。
⑥ 《元史》卷二五，仁宗纪二。
⑦ 《元史》卷八一，志第三十一，选举一。
⑧ 《元史》卷八一，志第三十一。



政策，其主观目的之一是为了向政权机构输送人才，维护统治；之二是以学术自由来缓解政治上的普遍的反抗情绪，将反对者变为了支持者，进一步扩大与巩固统治基础。元代政府以儒学取士，尤其是皇庆二年（1313）开始推行科举制度，为满足学生学习的需要，必然需要刊印大量的儒家著作，如朱熹的《四书集注》就是当时学校必读的儒家经典之一。因此书院的建立、教材的编印，也从客观上推动了元代印刷事业的发展。

四、诏令刊印赐书臣民

元朝皇帝对于刻书、印书非常重视，尤其是对自己特别感兴趣的书籍，时常亲自下令翻译、刊刻并赐书于臣民。例：元世祖至元二十三年（1286）“诏以大司农司所定《农桑辑要》分颁诸路”①。至元二十八年（1291）“何荣祖以公规、治民、御盗、理财等十事缉为一书，名曰《至元新格》，命刻版颁行，使百司遵守”②。武宗在大德十一年（1307）见到中书左丞孛罗铁木儿进上已译成蒙文的《孝经》时，认为“此乃孔子之微言，自王公达于庶民，皆当由是而行”，“命中书省刻版模印，诸王而下皆赐之”③。元代的仁宗可能是亲自下令刊印颁行图书最多的皇帝。早在武宗初期，仁宗就授命詹事王约等将《大学衍义》翻译成蒙文，认为“治天下，仅此一书足矣”，“命与《图象孝经》、《列女传》并刊行，赐臣下”④。至大四年（1311），仁宗“览《贞观政要》，谕翰林侍讲阿林铁木儿曰：‘此书有益于国家，其译以国语刊行，俾蒙古、色目人诵习之。’”⑤。延祐五年（1318）“大司农买住等进司农丞苗好谦所撰《栽桑图说》，帝曰：‘农桑衣食之本，此图甚善。’命刊印千帙，散之民间”⑥。元英宗三年（1323）“格例成定，凡二千五百三十九条，内断例七百一十七，条格一千一百五十一，诏赦九十四，令类五百七十七，名曰《大元通制》，颁行天下”⑦。元泰定元年（1324）“敕译《列圣制诏》及《大元通制》，刊本赐百官”⑧。元泰定二年（1325）“纽泽、许师敬编类《帝训》成”⑨。是年“以宋董煟所编《救荒活民书》颁州县”⑩。至顺三年（1332）“命奎章阁学士院以国字译《贞观政要》镌板模印，以赐百官”⑪。皇帝对刊刻书籍的重视，自然会对社会产生较大的影响，这对元代的印刷事业发展也起到积极的推动作用。只是可惜这类非常珍贵的蒙文版本书籍早已失传，令今人无以得窥原书之一斑。

由于政府采取了重视书籍的搜集收藏，重视保护身负技艺的百工，重视教育

---

① 《元史》卷一四，世祖纪十一。
② 《元史》卷一六，世祖纪十三。
③ 《元史》卷二二，武宗纪一。
④ 《元史》卷二四，仁宗纪一。
⑤ 《元史》卷二四，仁宗纪一。
⑥ 《元史》卷二六，仁宗纪三。
⑦ 《元史》卷二八，英宗纪二。
⑧ 《元史》卷二九，泰定纪一。
⑨ 《元史》卷二九，泰定纪一。
⑩ 《元史》卷二九，泰定纪一。
⑪ 《元史》卷三六，文宗纪五。



兴办学校等有益于社会科技文化发展进步的政策，再加上元代多位统治者对刻书印书的重视与青睐，自然促进了印刷事业的发展。所以，元代在全国统治的时间虽然仅有80余年，印刷出版事业方面，不但没有停滞不前，反而在巩固唐宋以来雕版印刷技术的基础上，将雕版印刷技术推广到了更加广大的地区；在宋代发明的套色印刷与泥活字印刷的基础上，创制了木活字。这些均可视为元代在印刷事业与印刷技术上对中国传统印刷的贡献。

第二节　雕版印刷

一、中央政府印刷机构与所印书籍

从现有文献来看，元代中央政府掌管刻书的机构主要是秘书监的兴文署与艺文监的广成局。秘书监成立于至元十年（1273）春，掌历代图籍并阴阳禁书。① 至元二十七年（1290）春，复立兴文署，明文规定“掌经籍板及江南学田钱谷”②。有关兴文署的机构设置，据元王士点《秘书监志》记载，兴文署原设官三员，令一员，丞二员，校理四员，楷书一员，掌记一员。后来的人员设置是：署令与署丞各一人，校理二员，楷书与掌记各一人；雕字匠花名计四十名，作头一名，匠三十九名；印匠一十六名。③ 由此可见，兴文署的印刷规模不大。据资料记载，兴文署自己刻印的书，只有《资治通鉴》（图6－1）二百九十四卷和胡三省的《通鉴释文辨误》十三卷，其他的书可能是用收藏的南宋旧版印刷的。

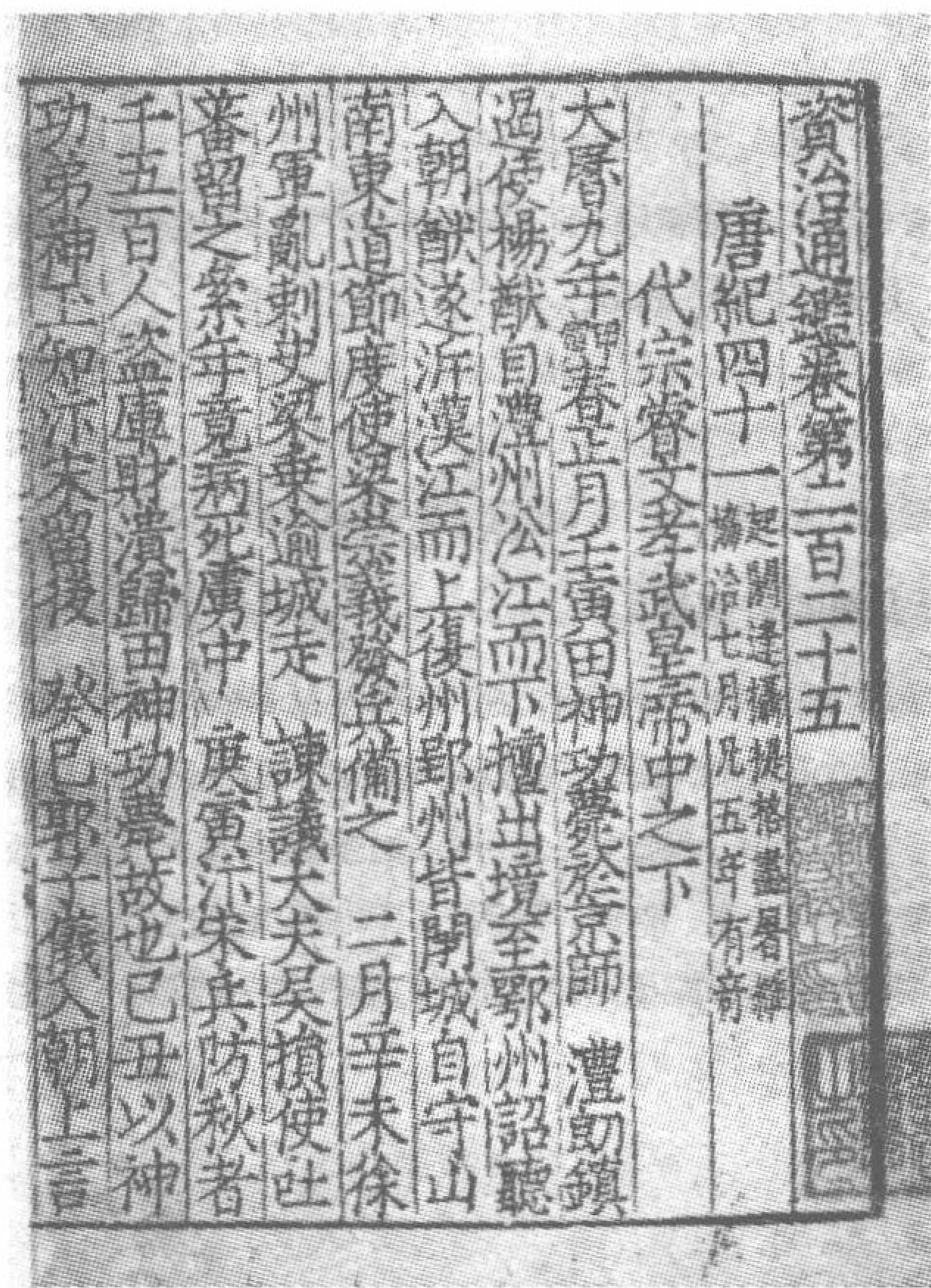

資治通鑑卷第二百二十五
唐紀四十一 起閼逢攝提格盡屠維協洽七月凡五年有奇
代宗睿文孝武皇帝中之下
大曆九年甲寅春正月壬寅田神功薨于京師 澧朗鎮遏使楊猷自澧州沿江而下擅出境至鄂州詔聽入朝猷遂泝漢江而上復州郢州皆閉城自守山南東道節度使梁崇義發兵備之 二月辛未徐州軍亂刺史梁乘逾城走 諫議大夫吳損使吐蕃留之累年竟病死虜中 庚寅汴宋兵防秋者千五百人盜庫財潰歸田神功薨故也己丑以神功弟神玉知汴宋留後 癸巳郭子儀入朝上言

图6－1　元官刻本《资治通鉴》，元至元二十六年（1289）到二十八年（1291）魏天佑刻本，有“都省书画之印”、“礼部评验书画关防”等藏印

蒙古族的文字出现较晚，原以刻木记事。成吉思汗建国时，以畏兀字书写蒙古语（畏兀字即畏兀儿族使用的古回鹘字），并用这种文字书写诏令文书。元世祖忽必烈即位后，封授吐蕃萨斯迦喇八思巴为国师，命他创制蒙古字，并于至元六年（1269）正式颁行，称为蒙古新字或蒙古国字。从此，这种文字成为官方法定的文字。天历二年（1329）设置艺文监，“专以国语敷译儒书，及儒书之合校雠者俾兼治之”④。以此可见艺文监的重要任务之一就是将汉文经典史书翻译成蒙文并加以刻印。据记载，

① 《元史》卷八，世祖纪五。
② 《元史》卷十六，世祖纪十三。
③ 元·王士点撰：《秘书监志》卷一，《钦定四库全书》。
④ 《元史》卷八八，志第三十八，百官志四·太常礼仪院条。

曾用这种文字译印过《尚书》、《孝经》、《忠经》、《通鉴节要》、《大学衍义》、《帝范》、《贞观政要》、《资治通鉴》、《百家姓》、《千字文》、《图象烈女传》、《皇图大训》等,① 可惜这些印本很少流传下来。

艺文监下设广成局,"掌传刻经籍及印造之事"②。广成局的人员组成是大使一员,副使一员,直长二员,司吏二名。专一印行祖宗圣训及国制等书。③《元史》记载元文宗至顺元年(1330)"命艺文监以《燕铁木儿世家》刻版行之"④。这是《元史》中可见的由艺文监刻版印刷的书籍之一。

另外,刊刻书籍的政府机构还有太医院与国子监,如太医院于大德年间刊刻了《圣济总录》,国子监刻印的小字本《伤寒论》十卷。还有一些官刻书如《至元新格》、《大元通制》、蒙文的《资治通鉴》等,估计并非直接由中央政府机关刊刻,而是由中央委派地方行省雕刻印刷的。

二、地方政府印刷机构与所印书籍

1. 各路、州学的书籍印刷

元代各路、州学刻书与前代最大的不同在大部头著作的刊刻时,采用共同出资、联合刊刻的组织管理模式。其中最著名的有以下几例:

(1)庆元路儒学联合附近的七所儒学共同出资、联合刻印了南宋著名学者王应麟的一批著作。王应麟(1223—1296),南宋学者。字伯厚,号深宁居士。先世居浚仪(今河南开封),后迁居庆元(路治今浙江宁波)。淳祐进士,官至礼部尚书兼给事中。对经史百家、天文地理等都有研究,熟悉掌故制度,长于考证。撰有《困学纪闻》、《玉海》、《诗考》、《诗地理考》、《汉书艺文志考证》、《玉堂类稿》、《深宁集》等著作。庆元路儒学刊刻王应麟的著作,主要是为了宣扬本地贤达。其中《困学纪闻》一书刻版231块。《玉海》一书刻版4474块。《辞学指南》、《诗考》、《诗地理考》、《汉书艺文志考》、《通鉴地理通释》、《践阼篇集解》、《补注周书王会篇》、《补注急就篇》、《汉制考》、《姓氏急就篇》、《通鉴答问》、《小学绀珠》、《六经天文篇》、《周易郑康成注》14种,刻版多少不等。

(2)由江东八路一州儒学联合刻印的新校订本《十七史》。大德九年(1305),江东建康道肃政廉访副使伯都根据太平路学官的请求,决定联合八路一州儒学,将刊刻《十七史》这项大工程分解成若干个小工程,然后由各路、州学分别刻印。太平路的工作主要是对《汉书》进行校订与刻印,参加校订工作的有当地名儒姚和中等15人,刻印工作于大德九年(1305)五月六日开始,于当年十二月二十四日完成,共刻版2775面。同年,宁国路儒学分工完成《后汉书》的刻印,计刻版2240多块,字计有20余万。大德十年(1306)池州路学刻《三国志》,饶州刻《史记》和《隋书》。广德路刻《南史》,信州路刻《北史》。建康路刻《唐书》。《新五代史》虽有传本,但未详何路所刻。其他晋、宋、齐、梁、陈、魏、北齐、北周各史的刻印情况不详,不知大德间有无刊完。一说共刻印十史,

---

① 北京图书馆藏有元代刊刻的蒙古畏兀字与汉字对译的《孝经》。
② 《元史》卷八八,志第三十八,百官志四·太常礼仪院条。
③ 清·秦蕙田撰:《五礼通考》,卷一百七十二,文渊阁《四库全书》。
④ 《元史》卷三四,文宗纪三。



其余未会梓。①

（3）江西行省的几路儒学也曾联合刻印过元代郝经的《陵川集》以及唐代陆淳的《春秋传例》、《辨疑》、《微旨》等书。

除了上述那些联合多个路、州共同刊刻的著作外，一些路、州还独自刊刻了一些经部、史部、子部与集部的著作。

经部：中兴路儒学至元十六年（1279）刻沈棐《春秋比事》二十卷；赣州路儒学至元二十九年（1292）刻张栻《南轩易说》三卷；武昌路儒学皇庆二年（1313）刻王申《大易辑说》十卷；临江路延祐六年（1319）刻张洽《春秋集传》二十二卷；婺州路儒学至元三年（1266）刻金履祥《论孟集注论证》十卷。

史部：龙昌路学于至顺三年（1332）刻《晋书》；建昌路刻《南北史》；瑞州路学刻《隋书》；杭州路至正三年（1343）刻《辽史》一百六十一卷，《金史》一百三十五卷，《宋史》四百九十六卷；抚州路临汝书院刻唐杜佑《通典》及《通典详节》；延祐间庆元路儒学刻《文献通考》；宁国路儒学刻宋代洪适《隶释》、《隶续》；后至元四年（1338）刻印沙克什《河防通议》。

子部：平江路至正二十五年（1365）刻《吴师道校正鲍彪注战国策》十卷；龙兴路泰定四年（1327）刻印晋王叔和《脉经》十卷。至元三十一年（1294）起嘉兴路儒学刻印《老子》、《荀子》、《尹文子》、《孔子家语》、《孔丛子》、《管子注》、《吕氏春秋》等书；绍兴路学于至元七年（1270）补刻《论衡》；无锡儒学于大德九年（1305）刻《说苑》、《太玄经》、《白虎通德论》、《风俗通义》。

集部：嘉兴路至大四年（1311）刻《陆宣公集》二十二卷；漳州路至正元年（1341）刻陈淳《北溪先生大全文集》五十卷；扬州路后至元五年（1339）刻《马石田文集》十五卷；庆元路儒学元统间刻姚燧《牧庵文集》；饶州路儒学刻《金石例》；至大四年（1311）刻《陆宣公集》二十二卷；至治元年（1321）刻印王恽《秋涧先生大全集》；漳州路儒学于后至元元年（1335）刻陈淳《北溪先生集》；扬州路儒学于至元五年（1268）刻马祖常《石田文集》；抚州路儒学于至正五年（1345）刻《道园类稿》；集庆路儒学于至正十年（1350）刻丁复《桧亭集》；至正八年（1348）江浙省本路儒学刻宋夔《燕石集》。

从以上内容可以看出，元代儒学刻书的数量大，内容涉及各个知识门类，刻印地区也较为广大，而且多受中书省下令诸路雕版刻印，或受各行中书省分派各儒学予以开雕。如：江西、浙江行中书省奉令开雕《辽史》、《金史》，扬州路儒学奉江北淮东道分派刻印《马田石文集》。

2. 书院刻书

由于元代对文化教育的重视，讲学刻书之风遍及全国。书院林立，所刻书籍不仅版本众多，而且刻本中有不少是内容文字、雕镌、印刷、纸墨用料均属上乘的佳品，反映了元代书院印刷技术之精湛。例如：西湖书院刻《马端临文献通考》，字体书写优美，行款疏朗悦目，刻印俱精；东山古迂书院刻《梦溪笔谈》，版心小、开本大、蝴蝶装，风格迥异，别具特色；广信书院刻《稼轩长短句》，行

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第207页，浙江古籍出版社，2006年。

书写刻，字画圆润秀丽，流传最为广泛。这些都是元代书院刻本的代表作，也是继宋朝以后最珍贵的版本，在地方官刻书系统中很有影响。清代顾炎武在《日知录》中对元代刻书质量精湛的原因进行了探讨，他首先引用了明代陆深《金台纪闻》中的话："元时州县皆有学田，所入谓之学租，以供师生廪饩，余则刻书。工大者合数处为之，故雠校刻画颇有精者。"接着提出了自己的看法，认为由于宋元刻书皆在书院，有"山长主之，通儒订之，学者则互相易而传布之。故书院之刻有三善焉，山长无事而勤于校雠，一也；不惜费而工精，二也；板不贮官而易印行，三也"①。虽云"宋元刻书，皆在书院"不尽事实，然而却也由此可见元代书院刻书之盛之精。

元代书院刻书最多、质量最精的是杭州西湖书院。西湖书院正式成立于至元二十八年（1291），其旧址是原南宋国子监。西湖书院成立后的第一个刻书工程是修补南宋国子监所存的书版，共约 120 种。当时从事写版和刻版的工匠有 92 人，共补刻经、史、子、集各部缺版约 7893 块，字数 3436352 字。修补残缺版 1671 块，计 20162 字。用粟 1300 石，用木 930 株。参与校正工作的人员有余姚州判官宇文桂，西湖书院山长沈裕，兰亭书院山长凌云翰等。② 西湖书院泰定元年（1324）刻马端临《文献通考》三百四十八卷（图 6－2），至正二年（1342）刻苏天爵辑《国朝文类》七十卷，《文献通考》三百四十八卷。至正二十三年（1363）又刻《范文正公事略》、岳珂《金陀粹编》二十八卷、续集三十卷。朱元璋建都南京后，曾将元代杭州"西湖书院"所藏南宋国子监藏书版移入明代南京国子监，明代永乐年间又取南京藏书送北京，这批书籍直到"正统（1436—1449）时尚完善无缺。此书以千字文排次，自天字至往字，凡得二十号五十橱，今以永乐大典对勘"，"世无传本者往往见于此目"③。由此可见西湖书院所藏书籍与书版之一斑。

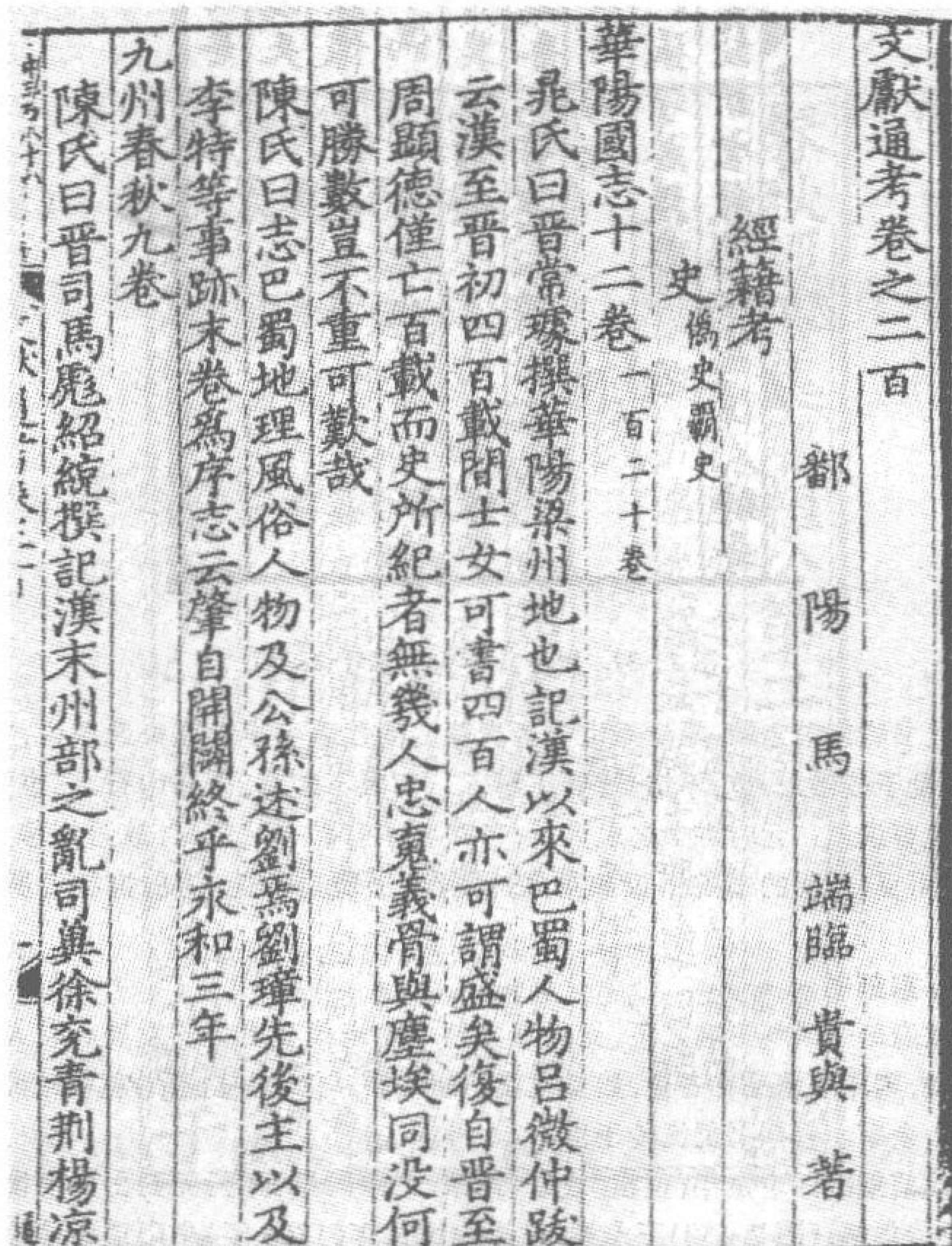

文獻通考卷之二百
鄱陽馬端臨貴與著
經籍考
史 僞史霸史
華陽國志十二卷 一百二十卷
晁氏曰晉常璩撰華陽梁州地也記漢以來巴蜀人物呂微仲跋
云漢至晉初四百載間士女可書四百人亦可謂盛矣後自晉至
周顯德僅亡百載而史所紀者無幾人忠臣義骨與塵埃同没何
可勝數豈不重可歎哉
陳氏曰志巴蜀地理風俗人物及公孫述劉焉劉璋先後主以及
李特等事跡末卷爲序志云肇自開闢終乎永和三年
九州春秋九卷
陳氏曰晉司馬彪紹統撰記漢末州部之亂司冀徐兗青荆楊涼

图 6－2　西湖书院泰定元年（1324）刻马端临《文献通考》

此外，福建书院所刻书籍的质量也堪称上乘，被誉为传世佳作，受到后世海内外藏书家的赞赏。从现有资料来看，元代福建一省从事书籍刊刻的书院就有十多处，所刻书籍如下：

（1）《勿轩易学启蒙图传通义》七卷，宋熊禾撰，有其曾孙熊玩于元至正十三年癸巳（1353）鳌峰书院刻本。清代藏书家丁丙称此刊本是"四库亦未录存，询

---

① 清·顾炎武：《日知录》卷十八，文渊阁《四库全书》。
② 见王国维：《西湖书院书板考》。
③ 明·杨士奇编：《文渊阁书目》，文渊阁《四库全书》。



罕觏之秘籍”。

(2)《云庄刘文简公文集》十二卷，宋刘𬭎撰，有其曾孙刘絜、刘应李刻于化龙书院本。又有明正统甲子九年（1444）十世孙刘稳刊于云庄书院刻本。字体颇似元椠。

(3)《方是间居士小稿》二卷，宋刘学箕撰，有元至正二十年庚子（1360）其元孙刘张屏山书院本（后有“至正庚子仲冬屏山书院重刊”木记）。

(4)《晦庵先生语录类要》十八卷，宋叶士龙编，有元大德间（1297—1307）考亭书院刊本。此刊本有大德壬寅詹天祥刊跋。

(5)《豫章罗先生文集》十七卷，宋罗从彦撰，有元至正二十五年（1365）豫章书院刊本，目录后有墨围记云：“至正乙巳沙阳豫章书院刊。”

(6)《蜀汉本末》三卷，元赵居信撰，有元至正十一年辛卯（1351）建安书院刊本。清代著名藏书家翟镛称此刊本是“元刻至佳本”。

(7)《广韵》五卷，隋陆法言撰，唐孙愐重刊定，宋陈彭年、邱雍重撰。有元至正二十六年丙午（1366）南山书院刊本（序后木记曰：“至正丙午菊节南山书院刊。”）。

(8)《玉篇》三十卷，梁顾野王撰，唐孙强增字，宋陈彭年等重修。有元至正二十六年丙午（1366）南山书院刊本（末有长方大木印云：“至正丙午良月南山书院新刊。”）。

(9)《事文类聚》二百二十一卷，宋祝穆、元富大用撰，有元云庄书院刻本（卷首木格内记“云庄书院”四字）。日本藏书家森立之称赞此刊本为“纸刻精良，元椠之佳者”。

(10)《惠民御药院方》二十卷，元御药院编，目录后有南溪书院香炉印及钟形印，卷末有“南溪精舍鼎新绣梓”八字。

(11)《三因极一病证方论》十八卷，宋陈言撰，有元南溪书院刊本。

(12)《道命录》十卷，宋李心传辑，元程荣秀厘正，有元至顺四年癸酉（1333）龟山书院刊本。

(13)道园学古录》五十卷，元虞集撰，有元至正元年（1341）屏山书院刊本。

(14)《止斋先生文集》五十二卷，宋陈傅良撰，有元至正二十年庚子（1360）屏山书院刊本，末有白文二行云：“至正庚子仲冬屏山书院重刊。”①

元代其他书院刻印的书籍主要有：庐陵兴贤书院至元二十年（1283）刻王若虚《滹南遗老集》四十五卷；广信书院大德三年（1299）刻《稼轩长短句》十二卷；宗文书院大德六年（1303）刻《经史证史大观本草》三十一卷；梅溪书院大德十一年刻《校证千金翼方》三十卷，泰定元年（1324）刻马括《类编标注文公先生经济文衡》前集二十卷、后集二十五卷、续集二十二卷，元统二年（1334）刻《韵府群玉》二十卷，后至元三年（1337）刻《皇元风雅》三十卷；园河书院

① 方品光，陈爱清：《元代福建书院刻书》，《福建师范大学学报》（哲学社会科学版），1994 年第 3 期。



延祐二年（1315）刻《大广益会玉篇》三十卷，延祐四年（1317）刻《新笺注科古本源流至论前集》十卷、后集十卷、续集十卷、别集十卷，延祐七年（1320）刻《山堂考索》前集六十六卷、后集六十五卷、续集五十六卷、别集二十五卷，泰定二年（1325）刻《广韵》五卷；梅隐书院刻《书集传》六卷；雪窗书院刻《尔雅郭注》三卷。①

三、民间书坊与所印书籍

元代的民间印刷，较之宋代更为发展。主要集中在宋金时期印刷业比较发达的几个地区，以山西平阳、浙江杭州、福建建宁最为著名，零星的印刷作坊几乎遍及全国各地。《书林清话》卷四在论述元代书坊刻书之盛时谓："元时书坊所刻之书，较之宋刻尤伙，盖世愈近则传本多；利愈厚则业者众，理固然也。"

（一）平阳地区

平阳自金代以来印刷业十分发达，1231 年蒙古军占领平阳后，利用平阳印刷作坊众多、坊刻私刻并立、刊印人才荟萃、技术力量雄厚的特点，在这里设立经籍所，从事政府所需的编印工作，并促使平阳一跃而成我国北方重要的印刷中心。平阳除了有专为官府印刷的机构外，还有大量的民间印刷作坊，他们刻印了大量书籍，至今仍有保存。

1. 平阳府晦明轩张宅。宅主张存惠（约 1204—?），字魏卿，金末元初平阳（今临汾）人。其轩约存于元初，刻书甚伙，一般卷首多有"泰和甲子下己酉（或癸丑等）……平阳府张宅晦明轩（或晦明轩）谨识（或谨记）"和刻书螭首龟座等牌记，目录后有"平阳府张宅印"琴形牌记，又有"晦明轩记"钟形牌记，卷末载"泰和甲子下己酉（或乙卯）岁……刊毕（或工毕）尧都张宅晦明轩谨记"等字样。刻本多署"泰和甲子"，前贤曾据此视为金刻，但后已辨其误。估计张存惠生于金章宗泰和四年甲子（1204），刻于书首以示纪念。今传其刻本多梓于蒙古时期，纸墨莹洁，刀法道劲，质量上乘。所刻书籍可查者如下：

（1）《重修政和经史证类备用本草》（图 6－3）三十卷，宋唐慎微撰，寇宗奭衍义。这本书的卷首有"泰和甲子下己酉冬日晦明轩刻书"龟形牌记。目录后有琴形牌记题"平阳府张宅。"又有"晦明轩记"钟形牌记。目录后序有题字"泰和甲子己酉岁小寒初日辛邱刊毕"文字一行。据其牌记提泰和甲子为金章宗泰和四年（1204），下推己酉已经到了蒙古定宗四年（1249）。因此，对该书刻印时间为金为元各藏书家著录不一。《四库全书总目提要》、《四部丛刊书录》等列为金刻。《四部丛刊书录》认为："此为金泰和中晦明轩据宋政和六年曹孝忠校正重刊，故以政和为名，按卷首晦明轩碑式牌子，称添注药物异名，改正汉字，己酉年又增入冠氏衍义，与旧本颇异，故加重修二字以为别。……每半叶十二行，行二十三字。金人椠本难得，此极完善。"我们认为此书应是蒙古定宗四年（1249）刻本，故收录于元代平水坊刻之中讨论。另外，今北京图书馆藏《重修政和经史证类备用本草》卷四载有《海盐》、《解盐》两图，古朴生动，题"平阳府姜一刊"，或"平水姜一刀"。估计姜氏为元初平阳（今临汾）刻字匠人，但字号、生平等均不

① 张树栋，庞多益，郑如斯：《中华印刷通史》，印刷工业出版社，1999 年。



可考。

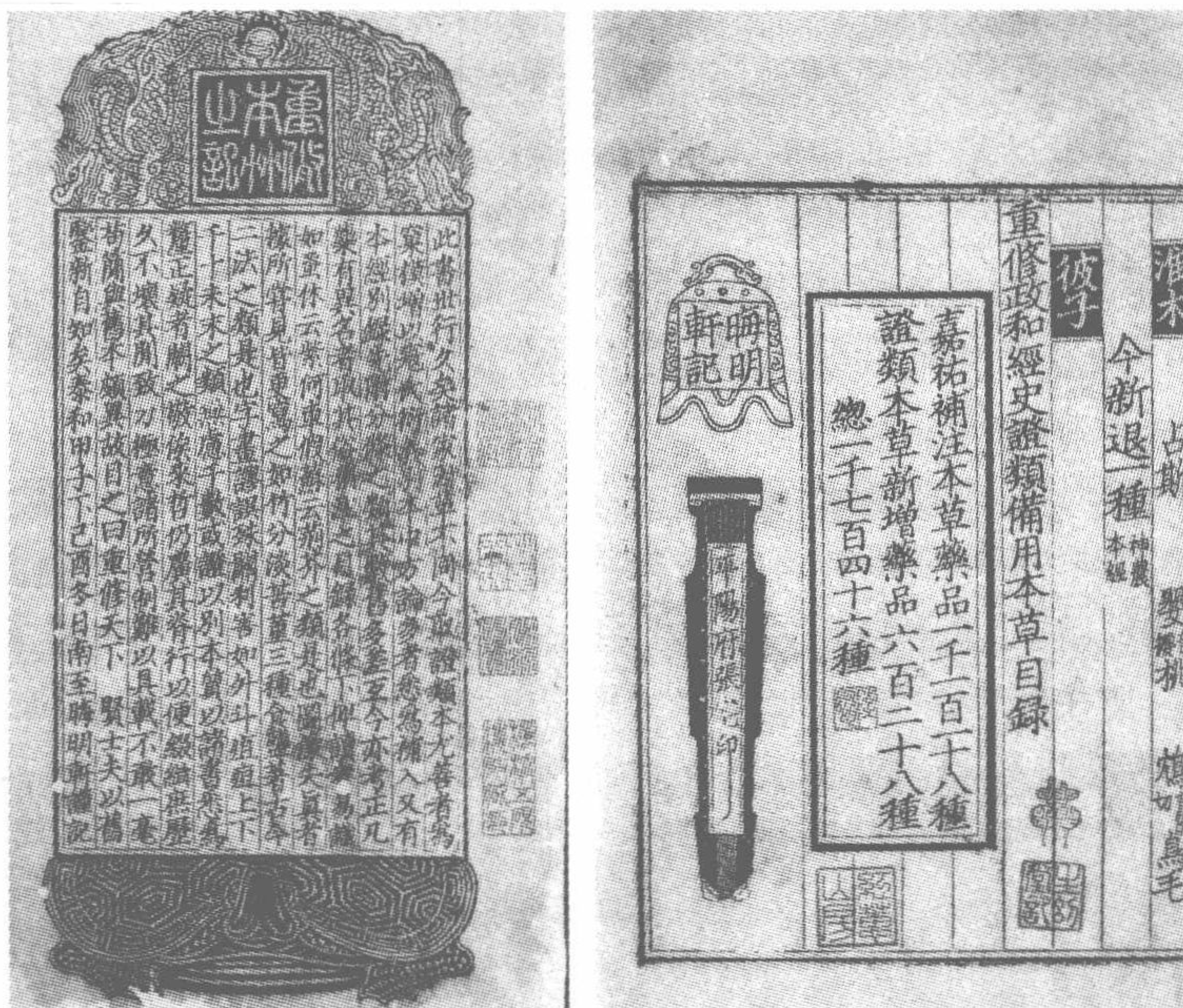


图 6－3　平阳府张存惠晦明轩刻《重修政和经史证类备用本草》
（取自张秀民等《中国印刷史》）

（2）《增节标目音注精义资治通鉴》一百二十卷，题宋吕祖谦辑，金弋唐佐编、张存惠增补，蒙古宪宗三年（1253）至五年（1255）刻本，存九十八卷。

（3）《丹渊集》四十卷、《拾遗》二卷、《附录》一卷，宋文同撰。该书已佚。杨绍和《楹书隅录》题："《丹渊集》明刊者已不易得，此本为金泰和间从宋庆元四年戊什家藏之历州本重梓，卷末题金泰和丙寅晦明轩张宅记。惟有卷中板号注大德、至正、正统者，递经元明补修之本。每半叶九行，行十八字。"叶德辉据金泰和间并无"丙辰"干支，只有丙寅，而改为"丙寅"。但有人以为叶氏误改，应为蒙古宪宗六年丙辰（1256）刻本。① 我们也同意此本是蒙古宪宗六年（1256）晦明轩重刻的观点。

（4）《滏水文集》二十卷，金赵秉文撰，蒙古时期刻本，佚。

（5）《通鉴节要》，金佚名撰，蒙古时期刻本，佚。

（6）《经史证类大观本草》三十卷，宋唐慎微撰，至元元年（1264）刻本，佚。

2. 平水中和轩王宅。这是一家有百年历史，跨金、元两代的老铺。所刻书籍：

（1）《平水新刊韵略》五卷，金王文郁撰，大德十年（1306）重刻本，佚。

（2）《滏水文集》二十卷，金赵秉文撰，元统二年（1334）刻，佚。

3. 平阳道参幕段君子成。段氏里籍、生卒不详，官至平阳道参幕。刻《史记集解附索隐》一百三十一卷，汉司马迁撰，刘宋裴骃集解，唐司马贞索隐，蒙古世祖中统二年（1261）刻本，佚。

---

① 李晋林，畅引婷：《山西古籍印刷出版史志》，中央编译出版社，2000 年。



4. 平阳曹之谦、曹锐。曹之谦，云中应（今应县）人，字益甫，早登科第，与元好问同椽东曹。其侨居平阳时，遣人从元好问家得律诗 1 280 首，又续采所遗落 82 首，将刻而亡。其子曹锐及门客杨天翼继续刊刻，始于至元戊辰（1268）之秋，到庚午（1270）夏完工。刻《遗山诗集》二十卷，金元好问撰，蒙古世祖至元七年（1270）至九年（1272）刻本，佚。

5. 平阳司家颐真堂。堂主名字、生卒及堂之沿革均不可考。唯知其姓司，平阳（今临汾）人。刻《新刊许氏御药院方》十一卷，元曲沃许国祯撰，元至元三十年（1293）刻本，佚。

6. 平阳府梁宅。宅主梁氏名字、生平及宅之沿革均不可考。刻《论语注疏》二十卷，魏何晏集解，宋邢爵疏，元贞二年（1296）刻本，佚。据《杨谱》载梁氏所刻《论语注疏》，每卷有"平阳府梁宅刊"、"尧都梁宅刊"、"大元元贞丙申刊"木牌记。此书有清光绪三十三年（1907）丁未贵池刘世珩的翻刻本。

7. 平水曹氏进德斋。曹氏名字、生平不详，平水（今临汾）人。所刻书卷后常有"平水进德斋刊"、"曹氏进德斋"等牌记。进德斋开业时间约在元成宗、武宗期间。所刻《中州集》为后世刻书家所校仿。

（1）《尔雅郭注》三卷，晋郭璞注，大德三年（1299）刻巾箱本，佚。

（2）《翰苑英华中州集》十卷，附《中州乐府》一卷，金元好问辑，至大三年（1310）刻本，《翰苑英华中州集》现存国家图书馆，《中州乐府》脱。

8. 平水许宅。许氏名字、生平不详，平水（今临汾）人。宅之沿革亦无考。刻《重修政和经史证类备用本草》三十卷，《目录》一卷，宋唐慎微撰，大德十年（1306）据蒙古张存惠晦明轩刻本重刻，佚。

9. 平水高昂霄尊贤堂。高氏字号、生平不详，平水（今临汾）人。该堂详情亦无考。刻《河汾诸老诗集》八卷，元房祺辑，皇庆二年（1313）刻本，佚。

10. 段直。字正卿，泽州晋城人。斋名锦堂。金末降于木华黎，授泽州长官，多惠政。又迎李俊民主州学，儒风大兴。宪宗四年卒，年 65 岁。刻《庄靖集》十卷，金李俊民撰，约蒙古乃马真后二年（1243）刻本，佚。

11. 稷山段辅。段克己之孙，稷山人。尝官吏部侍郎。元泰定间以家藏二祖父段成己、段克己诗集示翰林学上吴澄，吴澄为之作序而刊刻。刻《二妙集》八卷，元段成己、段克己撰，泰定四年（1327）刻本，佚。

12. 浑源刘郁。郁字文季，刘祁弟，浑源人。中统元年（1260），肇建中省，辟左右司都事。后出尹新河，诏拜监察御史。能文辞，工书翰，别号归愚，卒年61。著有《西使记》，元王恽《秋涧集·玉堂嘉话》载其文。刻《神川遯士文集》二十二卷，金刘祁撰，元成宗前后刻本，佚。

13. 浑源孙谐。谐字和伯，浑源人。历官顺天诸路工匠都总管、中奉大夫、武备院使。神川郡公孙威之孙，益州路总管府尹、大司农神川郡公孙拱之子。刻《归潜志》十四卷，金刘祁撰，约至大四年（1311）刻，佚。

14. 王守诚。字君实，太原阳曲人。"从邓文原、虞集游，文辞日进。泰定元年，试礼部第一，廷对赐同进士出身，授秘书郎。迁太常博士，续编《太常集礼》若干卷以进。转艺林库使，与著《经世大典》。拜陕西行台监察御史。除奎章阁鉴



书博士。拜监察御史。迁山东廉访司事。改户部员外郎、中书右司郎中。拜礼部尚书。与修辽、金、宋三史，书成，擢参议中书省事。调燕南廉访使。”“至正五年，帝遣使宣抚四方，除守诚河南行省参知政事”，“进资政大夫、河南行省左丞。未上，母刘氏殁于京师，闻丧亟归，遂遘疾，以至正九年正月卒，年五十有四。帝赐钞万缗，谥文昭。有文集若干卷”①。刻《元文类》七十卷，《目录》三卷，佚。

15. 平水坊刻。坊号、坊主及坊之沿革均不可考。

（1）《尚书注疏》，题汉孔安国注，唐孔颖达疏，蒙古时期刻本。今国家图书馆有藏本。《尚书注疏》序后有新雕纂图凡十九图，地理图题平水刘敏仲编。李晋林等认为此书非刘敏仲所刻，但也有人认为：“平水刘敏仲蒙古壬寅（1242）年刻印《孔氏祖庭广记》，后又刻印《尚书注疏》二十卷。”上述两种观点，难辨正误，有待研究。

（2）《毛诗注疏》，汉郑玄笺，唐孔颖达疏，蒙古时期刻本。今国家图书馆仅存残页。

此外，平水书肆还刻了许多诸宫调唱本。俄国柯兹洛夫曾在甘肃甘州古塔内发现的《刘知远》残本，即为金、元间平水的坊刻本，后人称此为黄丕烈士礼居所藏元刻本《琵琶记》以后的新发现。

（二）杭州地区

自钱镠建立吴越以来，杭州就是全国主要的印刷中心，尤其是宋王朝南迁杭州之后，这里的印刷业更是兴盛。在元灭南宋的战争中，杭州的印刷业虽受到一定的破坏，但其生产力并未受到多大损失。进入元朝以后，这里的印刷业虽不及南宋兴盛，但仍居全国之首。由于杭州盛产优质的纸张和印墨，再加上当地商业和手工业的发达以及水陆交通的便利，为汇集于此的一大批技艺精湛的刻版工匠提供了用武之地，为元代杭州印刷业的发展提供了良好的技术条件与社会环境。

元代政府对杭州的刻印技术似乎特别青睐，尤其是元朝建立以后，政府需要刊印颁行的许多大部头书籍，多在杭州组织刻印。例如，《大德重校圣济总录》就是中书省于大德三年（1299）在杭州刻印的。延祐二年（1315）万部《农桑辑要》也是由元仁宗诏令在江浙行省刻印的，② 估计刻印地点也在杭州。延祐五年（1318）仁宗赐送有关官员的《大学衍义》五十部，也是在杭州刻印的。其中最著名的是至正五年（1345）九月，在杭州刻印《辽史》、《金史》两部书。第二年又将“《宋史》净稿，用飞马报送到杭州，精选高手人匠，依式镂板，用上色高纸印造一百部，装潢完备，差官赴都解纳”③。此外，元朝政府在杭州刻印的书籍还有《大元一统志》、《说文解字》、《礼经会元》、《六书统》、《六书溯源》、《书学正韵》、《平宋录》、《五服图解》等书。

元代中央政府在杭州组织刻印的大量书籍，究竟由哪些印刷机构承担，目前

---

① 《元史》卷一八三，王守诚传。

② 《元史》卷二五，仁宗纪二：“诏江浙行省印《农桑辑要》万部，颁降有司遵守劝课。”

③ 张秀民，韩琦：《中国印刷史》，浙江古籍出版社，2006 年。



还不太清楚，但从已知的书院刻书情况来推论，估计主要是由杭州的民间印刷作坊承担的。正是有了这一大批技艺精湛的刻印工匠，政府才可能将印刷任务下达到杭州，杭州当地的印刷机构也只有在能够保证刻印书籍的数量与质量的前提下，才敢承接政府下达的任务。从这一点来看，杭州刻印人才与印刷技术的继承与发展应该是非常成功的。但是，时代久远、朝代交替、文献散佚，有关杭州民间印刷的资料非常匮乏，致使今人对元代杭州的坊刻与私人刻书情况了解甚少，目前见于各种文献的元代杭州书坊，只有杭州书棚南经坊沈二郎、杭州睦亲坊沈八郎、杭州勤德堂、武林沈氏尚德堂四家。其中沈二郎、沈八郎刻印过《妙法莲华经》七卷，沈氏尚德堂刻印过《四书集注》。另外，像关汉卿的《关大王单刀赴会》，尚仲贤的《尉迟恭三夺槊》，王伯成的《风月紫云庭》、《李太白贬夜郎》，以及《霍光鬼谏》、《辅成王周公摄政》、《小张屠焚儿救母》七种戏曲本，因冠以“古杭新刊”字样，理应也是杭州刻本，但却无法知道究竟是何家所刻。

在一个印刷技术人才相对集中，政府多次下诏将书籍送往该地刊刻的杭州，还有一个令人感到困惑不解之事，那就是杭州民间印刷业刊刻的书籍与种类相对于其他印刷中心较少。笔者以为产生这种现象的主要原因可能有如下几点：

其一，由于政府、学校在杭州大量刻书，使得这里大多数刻印工匠都为政府所雇用，他们的劳动消耗在官刻书籍之中。

其二，元代杭州的宗教印刷兴盛，大量的佛经印刷需要大量的印刷工匠，因此还有相当数量的刻印工匠可能为寺院所雇用而从事于佛经的刻印，他们的劳动融入佛经之中。

其三，由于杭州主要的印刷人才与印刷机构多在从事与政府印刷和佛教印刷相关的工作，渐渐地在这一地区形成一种以承接政府与佛经刊刻任务为荣的观念，并由此而形成杭州特有的印刷市场格局，造成民间作坊自由刊刻书籍不被重视或不被杭州当地的印刷界视为主流，而这一点也可能影响到杭州印刷界对刊刻其他书籍的积极性。

其四，从经营管理的实质性效果上来讲，承接政府或寺庙的订单，要比自己刻印书籍进行销售风险小得多，但收益却极可能大得多。即使在今天，印刷企业在利润相等的情况下，也多数会首选政府或其他部门的订单，而极少会选择自己印刷某种书籍然后再到市场上去找销路。因为两者相互比较，前者风险小，而后者风险大；前者投入少，后者投入多；前者资金回笼容易，而后者相对较难。

（三）建宁地区

据《元史》地理志载：“建宁路，唐初为建州，又改建安郡。宋升建宁军。元至元二十六年，升为路。户一十二万七千二百五十四，口五十万六千九百二十六。领司一、县七：建安，瓯宁，浦城，建阳，崇安，松溪，政和。”治所建安（今福建省建瓯县）。南宋时宋室南迁，临安成为全国政治文化中心，毗邻浙江的建安、建阳两县刻书十分发达，为南宋出版中心之一，所刻书称建本。虽然建本也有上品，但数量多、质量差是藏书家的普遍看法，其中“麻沙本”几乎成了质量低劣书籍的代名词。据张秀民《中国印刷史》：“当时书坊约有三十七家。到了元代，书坊可考者约四十二家。”计有：建安余氏勤有堂、崇化志安勤有堂、建安余氏勤



德堂、建安余氏双桂书堂、余彦国励贤堂、建安书林刘锦文日新堂、建安刘氏南涧书堂、麻沙刘氏南涧书堂、建安云庄书院刘氏、建安刘承父、建阳刘君佐翠岩精舍、建阳刘氏书肆、建阳书林刘克常、书市刘衡甫、麻沙刘通判宅、建安虞氏务本书堂、建安虞信亨宅、建安虞氏、虞氏明复斋、建安郑天泽宗文书堂、建安郑明德宅、建安叶日增广勤书堂、建阳吴氏友于堂、富沙碧湾吴氏德新书堂（富沙即建州）、建安朱氏与耕堂、建安陈氏余庆堂、建安高氏日新堂、建安詹璩、詹氏建阳书院、建安蔡氏、建安张氏中溪书院、建安傅子安宅、建安书堂李氏、建安万卷堂、建安同文堂、建安玉融书堂、麻沙万卷堂、麻沙明德堂、熊氏卫生堂、杨氏清江书堂、书林魏家、博文书堂。①

此外，还有益友书堂、德星书堂、崇川书府等，因不明这些书坊是在建安还是在建阳，故未计算在以上四十二家之内。

宋代建宁书坊以刘姓、余姓、虞姓为最多，其中刘氏有九家字号，余氏有六家，虞氏有三家。进入元代后，刘氏有十家，余氏有五家，虞氏有四家。

在元代建宁刘氏书坊中，最有名的是刘君佐的翠岩精舍。这是一家开梓于南宋的老字号，它的印刷活动一直延续到明代中期，有近二百年的历史。在元代，刘君佐刻印的书籍有：延祐元年（1314）刻印《周易传义》十卷，泰定四年（1327）刻印《朱子诗集传附录纂疏》二十卷、《三家诗考》六卷，天历二年（1329）刻印《新编古赋解题》十八卷，至正十四年（1354）刻印《尚书辑录纂注》六卷、《陆宣公奏议》十五卷，至正十六年（1356）刻印《大广益会玉篇》三十卷。在翠岩精舍刻书中，最有代表性的是刻于至正十六年的《广韵》一书。该书刻印精美、版面设计合理，字体大小适中、布局十分讲究，页中适当加入的反白文字，给人以整个版面活跃轻松的感受，是建宁书坊印刷品中的代表。

刘锦文的日新堂也在元代的中后期刊刻了大量书籍，该书坊直至明初仍继续存在，是存在历史较长的书坊之一。刘氏日新堂刻书多有牌记：“建安刘叔简（锦文字）刊于某年”或“某年建安刘锦文刊于日新堂”、“建安刘氏日新堂校刊”、“某年日新堂刻梓”等。所刻书籍有：后至元四年（1338）刻俞皋《春秋集传释义大成》十二卷，至正六年（1346）刻《汉唐事笺对策机要前集》十二卷，至正七年（1347）刻朱倬《诗经疑问》七卷、附录一卷，至正八年（1348）刻汪克宽《春秋胡氏传纂疏》三十卷，至正九年（1349）刻元赵麟《太平金镜策》八卷，至正十二年（1352）刻刘瑾《诗传通释》二十卷，至正十六年（1356）刻《新增说文韵府群玉》二十卷，等等。

元代建宁的余氏书坊中最有名的是崇化余志安的勤有书堂，他刻的书不但数量多，而且质量好。目前所见共计有十四种：如大德八年（1304）刻印的《增注太平惠民和剂局方》三十卷；至大四年（1311）刻印的《元板分类补注李太白诗集》十五卷；延祐元年刻印的《集千家注分类杜工部诗》二十五卷；延祐五年（1318）刻印的《书蔡氏传辑录纂注》六卷。泰定三年（1326），他又为政府刻印了胡炳文的《四书通》二十六卷，前后用了三年时间。后至元元年（1335）刻印

① 张秀民著，韩琦增订：《中国印刷史》，第203页，浙江古籍出版社，2006年。



《国朝名臣事略》十五卷等。

在建宁书坊中，建安虞氏也是始自南宋的刻书业老字号。进入元代以来，虞氏书坊发展到四家，其中最有名的是建安虞氏务本书堂。务本堂的主人名虞平斋（约活动于元代中期以后），在元代所刻印的书籍有：至元七年（1270）刻印的《赵子昂诗集》七卷，泰定四年（1327）刻印的《新编四书待问》二十二卷，至正六年（1346）刻印的《周易程朱传义》十四卷及吕祖谦《音训毛诗朱氏集传》八卷。另有《河间刘守贞伤寒直格方》五卷，《张子和心镜》一卷，《东坡先生诗》二十五卷，虽无年代记载，但其很可能为元代所刻。

在建宁书坊中，建安的叶日增广勤书堂，也是元代中期兴起的一家印刷作坊。其刻书也很多，见于记载的有天历三年（1330）刻印的《新刊王氏脉经》十卷和《针灸资生经》等医书。据《书林清话》："建安余氏书业，衰于元末明初，继之者有叶日增广勤堂，自元至明，刻书最伙，亦有得余板而易其姓名堂号者。"这种一部书版易主改换牌记的做法，类似情况较多，其原因可能与书坊的兴衰演替有关。

此外，建安的郑天泽宗文书堂、高氏日新堂、陈氏余庆书堂、双桂书堂、南涧书堂、朱氏与耕堂、同文堂、万卷堂，多为建安书肆，也都刻有经学、医药、诸子、文集等各类书籍传世。现存西安博物院的元刻《新编红白蜘蛛小说》就是元代建阳坊刻的小说话本之一，虽残存一页，却可窥元刻小说话本之一斑，也是小说资料的一大发现（图 6－4）。



图 6－4　元代建阳坊刻小说话本《新编红白蜘蛛小说》

（取自国家图书馆编《楮墨芸香》）

下面依据《书林清话》等著录将建宁其他各家书坊刻印书籍情况列表于下。



表 6-1　建宁其他各家书坊刻印书籍情况

作坊字号	刻书年代	所刻书名
建安郑明德宅	天历元年（1328）	《礼记集说》十六卷
虞氏明复斋（南谿精舍）	至正五年（1345） 至正十一年（1351） 无年号	《书集传邹季友音释》六卷 《春秋诸传会通》二十四卷 《新刊惠民御院药方》二十卷
余彦国励贤堂	无年号	《新编类要图注本草》四十二卷
麻沙刘通判宅（仰高堂）	无年号	《纂图分门类题注荀子》二十卷
崇川书府	至正十一年（1351）	《春秋诸传会通》二十四卷
建安蔡氏（鼎新）	无年号	《玉篇》三十卷
建安刘承父	至元二十年（1283）	《新刊续添是斋百一选方》二十卷
建安詹璩	至正九年（1349）	赵居信《蜀汉本末》三卷
刘锦文日新堂（刘叔简）	后至元四年（1338） 后至元六年（1340） 至正六年（1346） 至正七年（1347） 至正八年（1348） 至正九年（1349） 至正十二年（1352） 至正十六年（1356） 至正三十三年（1373） 无年号 无年号	《春秋集传释义大成》十二卷 《揭曼硕诗》三卷 《伯生诗续编》三卷 《汉唐事笺对策机要》二十卷 《诗经疑问》七卷附录一卷（刻工 莒节） 《春秋胡氏传纂疏》三十卷 《太平金镜策》八卷 《刘瑾诗传通释》二十卷 《新增说文韵府群玉》二十卷 《春秋金钥匙》一卷 《童溪先生易传》三十卷 《新编方舆胜览》七十卷
高氏日新堂	至正二十六年（1366）	《增广太平惠民和剂局方》十卷
建安陈氏余庆堂	皇庆元年（1312） 无年号 无年号	《宋季三朝政要》五卷附录一卷 《资治通鉴后集》十五卷 《续宋编年资治通鉴》十八卷
建安朱氏与耕堂	元末 元末	《大广益会玉篇》三十卷 《李涛续宋编年资治通鉴》十八卷
建安同文堂	至正十一年（1351）	《四书经疑问对》八卷
建安万卷堂	年号不详	《百家注分类东坡先生诗》二十五卷 《东坡纪年录》一卷
麻沙万卷堂	延祐元年（1314）	《孟子集注》十四卷



续表

作坊字号	刻书年代	所刻书名
建安书堂李氏	后至元二年（1336）	《皇元风雅》十二卷
富沙碧湾吴氏德新书堂	后至元三年（1337）	《四书章图纂释》二十卷
双桂书堂（余氏）	至正十一年（1351）	《诗集传音释》二十卷
麻沙刘氏南涧书堂	年代不详	《书集传》六卷 《论语集注》十卷
建阳刘氏书肆	至正二十三年（1363）	《雪楼程先生文集》三十卷
建阳书林刘克常	至正二十七年（1367）	《新笺决科古今源流至论》四十卷
建安郑天泽宗文书堂（郑希善）	至顺元年（1330） 至正年间 至正年间 至正六年（1346） 至正年间 至正年间	《刘因静修集》二十二卷 《增广太平惠民和剂局方》十卷 《指南总论》三卷 《春秋经传集解》三十卷 《大广益会玉篇》三十卷 《铜人瘽穴针灸图经》三卷
杨氏清江书堂	至正十九年（1359）	《通鉴纲目大全》五十卷
吴氏德新书堂	年代不详	《四书章图纂释》
书市刘衡甫	年代不详	《联新事备诗学大成》
余氏勤德堂	年代不详	《增修互注礼部韵略》
余彦国励贤堂	大德年间	《本草》
熊氏卫生堂	大德年间	《新编西方子明堂灸经》
詹氏建阳书院	大德年间	《古今源流至论》四十卷

（四）其他地区

蒙古贵族统治的元朝，不但统一了中原，而且统一了中国全境，随着其统治范围的扩大，印刷技术也逐渐地传播到更加广大的地区。除了上述的平阳、杭州、建宁等印刷业较为集中的地区之外，全国大部分地区都广泛地使用印刷技术大量印刷书籍，甚至包括新疆、西藏等偏远地区。

在长江中下游地区，除了杭州、建宁外，在今属江苏的平江路（今苏州市）天心桥南刘氏梅溪书院，在元代也刻印了大量书籍，如《郑所南先生文集》、《清隽集》、《百二十图诗》、《锦残余笑》等。盱南孙氏，于大德十一年（1307）刻印了《毛诗》四卷。在今属湖南的茶陵东山陈仁子古迂书院（又称东山书院），于大德三年（1299）刻印《增补文选六臣注》六十卷，大德九年（1305）刻印沈括《梦溪笔谈》十卷，还刻印过《文选补遗》四十卷，《尹文子》二卷等。今属江西的卢陵胡氏古林书堂，于至元十六年（1279）刻印《新刊补注释文黄帝内经素问》十二卷，《新刊黄帝灵枢经》十二卷，《增广太平惠民和剂方》十卷，《指南总论》



三卷，《图经本草》一卷等书。庐陵武溪书院也于泰定三年刻印《古今事文类聚》二百二十一卷。庐陵泰宇书堂于至正三年（1343）刻印《增修妙选群英草堂诗余前集》卷上、《后集》卷下。在今属浙江的婺州三衢石林叶敦，于至正三年刻印《冷斋夜话》十卷。括苍叶曾南阜书堂，于延祐七年（1320）刻印《东坡乐府》二卷。在今属福建的潘屏山积庆堂（圭山书院），于至正八年（1348）刻印《杜工部诗集》二十五卷。闽山阮仲猷种德堂，于延祐三年（1316）刻印《说文解字韵谱》五卷。武夷詹光祖月崖书堂，刻有《杜工部诗史》。熊禾武夷书堂于至元二十六年（1289）刻印《易学启蒙通释》二卷。

在北方地区，除山西的平阳外，元时的大都（今北京）也是刻印中心之一。如燕山窦氏话济堂至大四年（1311）刻印《新刊黄帝明堂针灸经》一卷，《伤寒百证经络图》九卷，《针灸四书》八卷，附窦氏自著《针灸杂说》一卷。在大都刊刻的书籍中，还有一些未注明刊者的，如《大都新刊关目的本东窗事犯》、《大都新编关张双赴西蜀梦》、《楚昭王疏者下船》、《公孙汗衫记》等元杂剧刻本。

四川地区自唐、五代及两宋，印刷业发展水平一直居于全国前列，但进入元代后，突然没有了刻书的记载。对这种历史现象产生的原因，目前还没有很好的解释。但从历史—技术传承的角度分析，蜀中的文化一直较为发达，唐代后期印刷业已经深入民间，且蜀道之难也是众所周知，因此，四川所需书籍仅靠外地输入显然不能解释。具体原因有待将来深入研究。

元代的少数民族地区印刷，从出土文物的角度来看，新疆的吐鲁番是印刷业最活跃的地区。1902—1907 年，格伦维特尔（Dr. Grünwedel）率领的普鲁士探察队最早来到这里，发掘并带走了大量的写本和雕版印刷品。在写本中有十六种文字的基督教圣经，摩尼教圣诗、祈祷文和佛教的经典。而雕版印刷品是用汉文、回纥文（维吾尔文）、蒙文、藏文、西夏文、梵文六种文字印刷的佛经，其中汉文占着很大的比例，即使是回纥文、梵文的印刷品中，也都印有小字汉文书名和页码。在发现的吐鲁番印刷品中，虽未见有确切记载的年代，但卡特推断当属于 13 世纪至 14 世纪初的印刷品。并认为：“在元代初年，吐鲁番地区的寺院中，已有高度发展而分布甚广的印刷作坊。”①

此外，元代位于西南边陲的云南已有刻印书籍的记录，在西藏（吐蕃）的寺院里，也开始设立印刷作坊，大量刻印佛经。

下面将元代其他地区刊印的若干书籍列表以供参考。② 这些书籍中有的刻书年代不明，有待进一步考证。

---

① 关于吐鲁番的印刷，可参考卡特《中国印刷术的发明和它的西传》一书的第十四章《吐鲁番境内回纥人的印刷事业》。

② 参考叶德辉：《书林清话》；张秀民：《中国印刷史》。



表6－2　元代其他地区刊印的若干书籍

刻书字号及地区	刻书年代	所刻书籍
方回虚谷书院	大德三年（1299）	《筠溪牧潜集》
郑玉师山书院		《春秋经传阙疑》四十五卷
陈忠甫宅	天历三年（1330）	《楚辞朱子集注》及《辩证》、《后语》共十六卷
花谿沈伯玉家塾	后至元五年（1339）	赵孟頫《松雪斋集》十二卷
云坡家塾		《类编层澜文选》四十卷
安成郡彭寅翁崇道精舍	–	《史记集解索隐正义》一百三十卷
存存斋（俞琰）	至正八年（1348）	《周易集说》十卷
孙存吾如山家塾益友书堂	至元六年（1269）	《范德机诗集》七卷 《翰林珠玉》六卷 《皇元风雅》十二卷
孝永堂	大德八年（1304）	《伤寒论注解》十卷
范氏岁寒堂	天历元年（1328） 元统二年（1334）	《范文正公集》二十卷《别集》四卷 《政府奏议》二卷
复古堂	后至元三年（1337）	《李长吉歌诗》五卷
丛桂堂	至正二十二年（1362）	《陈桱通鉴续编》二十四卷
严氏存耕堂		《图注本草药性歌》四卷
唐氏齐芳堂		《金履祥尚书表注》二卷
汪氏诚意斋书堂		《东坡先生诗集》三十二卷
陈实夫精一书舍	延祐四年（1317）	《孔子家语》
溪山田紫兰英叔家塾	至元卅年（1293） 至治元年（1321）	《山海经》十卷 《四书疑节》十二卷
云衢张氏	至治三年（1323）	《宋季三朝政要》六卷 《中兴编年资治通鉴》十五卷 《续宋编年资治通鉴》十八卷
云衢会文堂	至元二十四年（1287）	《杜工部诗集》
盱南孙氏	大德十一年（1307）	《详音句读大字毛诗》四卷
刘震卿	大德十年（1306）	《汉书》一百二十卷
龙山赵氏国宝	至大三年（1310）	《翰苑英华中州集》十卷
西园精舍	至正二十四年（1364）	仇舜臣《诗苑珠丛》三十卷
梅轩蔡氏	至元六年（1269） 至元十五年（1278）	《诗学集成押韵渊海》二十卷 《群书通要》七十三卷
德星堂	至正十一年（1351）	《书集传附音释》六卷



续表

刻书字号及地区	刻书年代	所刻书籍
万玉堂	至元五年（1268）	《补注李太白诗》二十五卷 《太玄经》十卷
日新书堂	至元十八年（1281） 至正元年（1341） 至正十五年（1355） 至正十七年（1357）	《五百家注音辨昌黎先生文集》四十卷 《朱子成书》十卷 《增修互注礼部韵略》五卷 《九经直音》二卷
梅隐书堂	至元二十四年（1287）	《明州本柳字九经直音》二卷
妃倦兴庆书堂	至正二十一年（1361）	《增修互注礼部韵略》五卷
妃仙陈氏书堂	皇庆二年（1313 年）	《刘河间伤寒直格》三卷，后集、续集、别集各一卷
敏德堂	泰定三年（1326 年） 至顺元年（1330 年）	《直音傍训周易句解》十卷 《广韵》五卷 《尚书句解》
桃谿君敬书堂	至正二年（1342）	《周易程朱传义附录》十七卷
积德书堂	至正九年（1349）	《伊川易解》六卷 《繁辞精义》二卷
一山书堂	至正十二年（1352）	《文场备用排字礼部韵略》五卷
秀岩书堂	至正二十六年（1366） 至正二十八年（1368）	《增修互注礼部韵略》五卷 《韵府群玉》二十篇
云庄书堂		《古今事文类聚》前集六十卷，后集五十卷，续集二十八卷，别集三十二卷，新集三十六卷，外集十五卷
闻德坊周家书肆	元初	《李心传丙子学易编》一卷
无锡	大德九年（1305）	《风俗通义》 《白宪通德论》
处州	至正七年（1347）	《理性四书》
吉安王常	大德五年（1301）	《王荆公诗笺注》
袁氏家刻	庆元年间	袁桷《清容居士集》
金伯祥	至正十四年（1354）	《道园遗稿》
嘉禾	至正十五年（1355）	《文心雕龙》
梅溪书院	大德十一年（1307）	《千金翼方》 《孙真人备急千金方》



第三节　活字印刷

一、木活字源流与发展

木活字印刷术何人何时发明，现虽不可考，但从沈括记载毕昇创制泥活字文献中“不以木为之者，木理有疏密，沾水则高下不平，兼与药相粘，不可取”① 来看，北宋毕昇在发明泥活字印刷之前肯定试用过木活字印刷，否则不可能对木活字在印刷中出现的问题做出如此准确的记录。

木活字印刷之所以能成为我国传统活字印刷中发明最早、应用最广的一种技术，其主要原因在于木活字在选材、平板、反写或正写、反贴上板、镌刻、选纸、上墨、刷印等方面与雕版印刷基本相同，尤其在纸张、版材、印墨三者的选择与操作技术上更是惊人的相似，因此，古人在从整块雕版印刷向单个活字组版印刷的思路产生过程中，由木质雕版向木活字印刷技术转化是最容易让人接受、最容易过渡成功的。只不过由于毕昇在活字印刷中对单字固定采用了胶黏法，因而出现了“沾水则高下不平，兼与药相粘”等不利于印刷与拆版重排的弊病，才未能及时得到推广。

清代藏书家和著名目录学家缪荃孙（1844—1919）在《艺风堂藏书续记》卷二著录中认为南宋嘉定十四年辛巳（1221）所刻北宋范祖禹（1041—1098）的《帝学》是木活字本。但对缪氏的鉴定，张秀民持反对意见，认为是固定版。② 按理，缪荃孙与张秀民均是精于版本鉴定，经眼宋元刊本甚多之学者，他们对南宋嘉定十四年辛巳所刻北宋范祖禹《帝学》的鉴定都应该是有权威性的。不过由于用木活字印刷出的书籍从外观上很难与雕版印刷品相区别，再加上古人们对于木活字印刷并未给予特别的注意，因此南宋时期是否已有木活字印刷还有待深入研究。

西夏（1038—1227）时期，木活字印刷应用较多。迄今为止，西夏文木活字印刷品见诸报道的多达十余种。由于判断这些印刷品是否为木活字主要是根据印刷品是否字形大小不等、字体肥瘦不同、字画粗细不一，字形歪斜；版框栏线不衔接或不成直角或长短不同；墨色浓淡不均，个别字边缘有印纹墨迹；版心书名漏印；个别字倒排，有无界行性等。因此学术界还有不同意见，如牛达生认为《吉祥遍至口和本续》是我国最早的木活字印刷品，③ 而张秀民则认为“推定本经为活字印本”“似难令人信服”④。目前确定为木活字印本的有：俄藏黑水城出土的西夏文《三代相照言文集》，北京图书馆所藏《大方广佛华严经》。⑤ 另外，俄

---

① 宋·沈括：《梦溪笔谈》卷十八。

② 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，1989 年。

③ 牛达生：《我国最早的木活字印刷品——西夏文佛经吉祥遍至口和本续》，《中国印刷》，1994 年第 4 期。

④ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，中国书籍出版社，1998 年。

⑤ 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。



藏黑水城文献西夏文写本《胜慧到彼岸要语学禁现前解庄严论显颂》[①] 中两次提到（出现）“字活印”，不但表明它是依活字本抄写出来的，而且有准确的成书时间，即西夏光定丙子六年（1216），此时为西夏后期，距西夏灭亡仅有 11 年。[②] 刊印的时间在 1150—1180 年间。

元初，科学家王祯在元贞元年（1295）任宣州旌德县尹时就请工匠按自己的设计刻制了大量的木活字，并于大德二年（1298）用木活字试印成《旌德县志》。继王祯之后，延祐六年（1319）十月，广平人马称德（字致远），在任奉化知州期间，“活书板锼至十万字”。至治二年（1322）用活字书版印成《大学衍义》等书。另外，张秀民、韩琦认为：“北京图书馆藏有元《御试策》，四周缺口很大，横行参差不齐，墨色浓淡不均，确系活字……今作为元代木活字，是国内现存最早的活字本之一。”[③] 如果此说成立，那么在元代木活字印刷实物宝库中又将增添一件瑰宝。

二、王祯木活字印刷

在我国古代的各种活字印刷中，以木活字印刷最为广泛。毕昇虽试用木活字印刷，但并无木活字印刷工艺的记载，直到元代王祯《造活字印书法》问世，我国乃至世界才有了第一份关于木活字制造和印刷工艺的完整文献。

王祯，字伯善，山东东平人，《元史》与《新元史》中均无传。有关他的生平及事迹散见于他所撰写的《农书》以及安徽、江西两省的地方志中。王祯精通农学、机械制造与印刷术。元贞元年（1295）至大德四年（1300），王祯在宣州旌德县担任县尹期间，教民种植农桑，建桥修路，编撰《农书》，推广农业技术，推行先进农具。元成宗大德元年（1297）王祯在安徽旌德县请工匠刻制自行设计的木活字，前后两年，共制作木活字 3 万多个。大德二年（1298），他用这副木活字试印了有 6 万多字的《旌德县志》，“不一月而百部齐成，一如刊板”，取得了木活字印刷的成功。其后王祯将木活字的制作与印刷工艺详细地加以整理，写成“造活字印书法”，附在《农书》卷二十二之后，为后人保存了这份历史上最早，也是最系统最详细介绍木活字印刷工艺技术的完整文献，主要工序如下。

1. 写韵刻字

先根据监韵内可用字数，分为上、下平，上，去，入五声，校勘字样后并抄写下来，然后挑选书法较好的人将字样誊写在事先画有大小不同方格的薄纸上。写好之后，将薄纸平整地反贴在已经刨平的梨木或枣木板上，待干燥后即可请刻工进行刊刻。在写刻时，像“之”、“乎”、“者”、“也”等语助词和常用字及数字等，各分别作为一个门类，要多写并多刻一些备用，总共需要写刻 3 万多字。最后将这些刊刻好的活字抄写成一本与监韵相对应的活字表，在活字表上注明所在行、列的数码，这样以备在检字时进行查找。刻制木活字所用的木料与雕版材质相同，多用梨木、枣木或其他木质软硬适中、纹理较为细腻、易于刻制的木材。具体制

---

① 史金波，雅森·吾守尔：《中国印刷的发明和早期传播——西夏和回鹘活字印刷术研究》，社会科学文献出版社，2000 年。

② 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，中国书籍出版社，1998 年。

③ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，中国书籍出版社，1998 年。



作方法是将上述木料锯成厚薄均匀的木板，阴干后刨平，要求每块板的厚薄尽量一致，保证制成后的木子高度基本相同，以便于将来排版后，版面平整，易于印刷。

2．镂字修字

待反贴在一块版上的字全部刻好之后，用细齿小锯沿着预先留出的锯缝将每个字截成一个个的木活字，盛放在筐子等器物内，再用小裁刀将活字的每个面修理平整。然后将修理好的木活字一一通过检测活字的标准物——“准则”，凡符合标准的收入字盘或字柜内存贮。

3．造转轮（图6－5）

检字用的轮盘一般选用杉、桐或柳木等材质较轻且不易变形的木料，轮轴与底座可用硬杂木制造。轮盘的直径约七尺，轮轴高约三尺。底座直接在大木砧上开凿出圆形的轮臼，上面安装支架。用硬木制成轮轴，轮轴的下端安放在支架与大木砧的轮臼中，轮轴与轮臼匹配，能平稳灵活地转动。转轮的上面铺一层竹笆，装木活字的木盘放在竹笆上，按照版面上标记出的号码依次摆好活字。转轮一般制成两个，一个转轮上的木活字按监韵的五声排列，一个转轮放置语助词“之”、“乎”、“者”、“也”及数字等常用的杂字。检字人坐在两个转轮之间，根据要求推转左右两个转轮，便可以很方便地寻找到所需的活字。活字版印刷完毕后，要将版中的活字重新归类到原来的声韵内，这样可保证无论是取字还是归字都很方便。

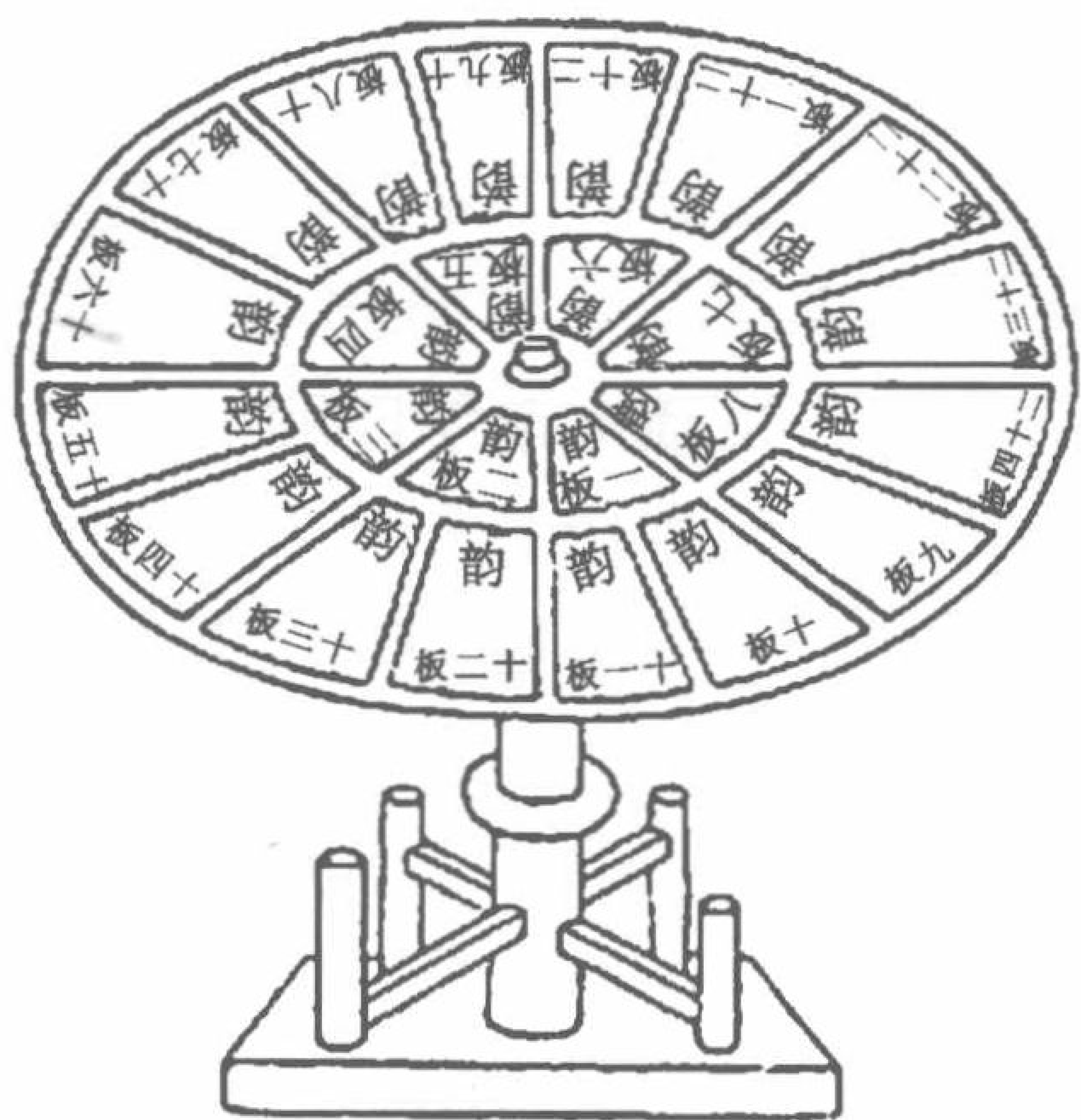


图6－5　王祯发明的检字转轮

（据王祯《农书》）

4．检字

把原来从监韵上抄写下来的字再另外写成一册，在另册中将每个字按照一定的标准编成字号，每一页上的各行各字都标有号数，号码数与转轮上的门类相同。检字时，一人根据声韵按照号数喝字，一人从放置在转轮上的字盘内取出字并嵌放在字盘内，如遇到原字韵内没有的字，则可让刻工临时刊刻后补上。

5．排版

用一块干燥平整木板，四周用木片制成边框，使之成为一个矩形的木盘即“盔”，木板的尺寸略大于待印书籍的版面。排字时从盔的左边开始，自上而下排满一行后，就用竹片制成的界行隔开作为行线，整块版排满后，在盔的右边再安置界栏。然后用木楔将整块活字版固定。为了适于印刷，事先要将版内每个活字修理平正，另外还需用刀削出许多厚薄不等的小竹片，盛放在其他容器内，遇到倾斜低矮的活字，则用小竹片衬垫在该字的下面，使整个版面平整。

6．刷印

整个版面排好后，便可以刷印。刷印时用棕刷蘸墨后沿着界行竖直在版上刷墨，不可横向刷墨，刷好墨后，将印纸平铺在版面上，用棕刷顺着界行刷印即可。



刷印好之后可以放置于一边任其自然干燥。

7. 拆版归类

每当一版印够一定数量后，就可将这块版及时拆成一个个的活字。将拆下的木活字按原来的归类方法重新放回转轮中，以供再次检字和排版印刷。

王祯的木活字制作与印刷技艺在活字印刷史上意义重大，尤其是附在《农书》之后的《造活字印书法》，是历史上最早、最系统、最详细记录木活字制作与印刷工艺的文献，为中国乃至世界活字印刷技术的继承与发展做出了不朽的贡献。

王祯的重要贡献之一，是对毕昇以来的活字排版固定技术做了重大改进。从《梦溪笔谈》来看，发明泥活字印刷术的毕昇曾以为木活字“纹理有疏密，沾水则高下不平，兼与药相粘，不可取”。从该文献来看，毕昇试验的木活字可能采用了与泥活字相同的排版与固定方法。即先在铁范内装入松脂、蜡和纸灰之类的物质，再在铁范内放上检出的木活字，然后将这块排满木活字的铁范放到火上炀之，待松脂与蜡及纸灰的混合物熔化后，再用一块平板放在活字面上压一下，使整个活字版面平坦如砥，然后进行印刷。由于木活字吸墨后会发生膨胀，用松脂与蜡及纸灰黏合固定的木活字，不但吸水后会松动，而且拆版时，活字底部会或多或少地黏有松脂、蜡与纸灰制成的黏合剂，影响下次排版。我们曾用黏合力极强的环氧树脂做模拟黏合木活字（小木块）试验，在小木块未吸水之前，木块与底板之间黏结得相当牢固，但一经刷墨后，木块吸水膨胀体积增大，整个版面尺寸增大，原来黏合得比较牢固的小木块几乎全部脱落下来。而王祯固定木活字之法是“造板木作印盔，削竹片为行，雕板木为字，用小细锯锼开，各作一字，用小刀四面修之，比试大小高低一同，然后排字作行，削成竹片夹之。盔字既满，用木榍榍之使坚牢，字皆不动，然后用墨刷印之”①。从技术史的角度来看，王祯的木活字在用料、雕刻与刷印技术上与普通的雕版印刷技术几乎完全一致，易学易用，便于掌握。其排版工艺比北宋毕昇时的木、泥活字方便简洁，并且克服了用黏结法固定活字的缺陷。总之，王祯的木活字制作与印刷方法可称为近代活字印刷术的典范，为后来的活字印刷术提供了一个操作规范。不仅王祯以后中国的木、泥、锡、铜等活字的排版技术基本上是王祯活字排版范式的延续，而且西方的金属活字排版法也与王祯的方法基本相同。

王祯的重要贡献之二，是发明了转轮排字盘。这种排字盘，直径2.3m，高约1m，“上作横架，中贯轮轴，下有钻臼，立转轮盘……一轮置监韵板面，一轮置杂字板面，一人中坐，左右俱可推转摘字。盖以人寻字则难，以字就人则易，此转轮之法，不劳力而坐致字数。取讫，又可补还韵内，两得便也”②。这种利用简单的机械装置，“以字就人”的检字方法，不仅减少了检字者的工作量，而且提高了检字的速度，是一种难能可贵的发明。

王祯的重要贡献之三，是首创了活字数码检字法。这种检字法在检字时“一人执韵依号数喝字，一人于轮上元布轮字板内取摘字只，嵌于所印书板盔内”③。

---

① 元·王祯：《农书》卷二十二，造活字印书法。

② 元·王祯：《农书》卷二十二，造活字印书法。

③ 元·王祯：《农书》卷二十二，造活字印书法。



用这种方法进行汉字检索，不仅可以有效地避开按声韵检字时出现多个同音字，而且提高了检字的速度与准确率。

王祯的重要贡献之四，是记录了多种活字固定方法。如“以铁为印盔，界行内用稀沥青浇满冷定，取平火上再行煨化，以烧熟瓦字排于行内，作活字印板”的铁盔沥青黏固法，为我们提供了除毕昇用松脂、蜡与纸灰共熔制成的黏固剂之外的另一种天然材料。另外，“以泥为盔，界行内用薄泥将烧熟瓦字排之，再入窑内烧为一段”的固定方法，极可能对后世的瓷版与泥版印刷有过重要的启示作用。

王祯的重要贡献之五，是记录了锡活字印刷技艺。为后人的金属活字制作与排版印刷提供了参照典范。

三、锡活字印刷

元代初期农学家和活字印刷术改革家王祯在《农书·造活字印书法》中为我们保留了一份中国古代锡活字制作、排版与印刷的珍贵文献：“近世又有铸锡作字，以铁条贯之作行，嵌于盔内，界行印书。但上项字样难于使墨，率多印坏，所以不能久行。”① 文中所说的近世究竟是宋还是元呢？查许慎《说文解字》“三十年为一世”。“近世”又当在“今世”之前，鉴于元世祖忽必烈于1271年改国号为“元”，故王祯在《农书·造活字印书法》中所言“近世”应释为宋代较佳，远在元成宗大德二年（1298）王祯制作木活字并印书之前，这比德国谷登堡用金属活字印书要早得多。另从全文中没有提到创制者的姓名、使用地点与印有何书来推断：这种锡活字印刷技艺不可能创制于某个达官贵人或著名人物，因为王祯在记录锡活字印刷这一事件时，无论是亲眼所见或是他人传闻，若为达官贵人或著名人物所创，他们的姓名通常是会被记录下来的。也不可能创制于宫中或政府印刷部门，因为正史之中没有相关记录，因此最大的可能是创制于民间。

对王祯笔下记录的锡活字形制与排版方法，前人推测认为：“锡字能用铁丝穿成行，想必是每个锡字上有小孔，把它们穿好，排在字盘内，再用界条隔开来印书。”即王祯笔下的锡活字似应该中间有一个可供穿铁条用的小孔（图6－6）。然而，是否真的如此，笔者认为有必要做进一步分析与讨论。

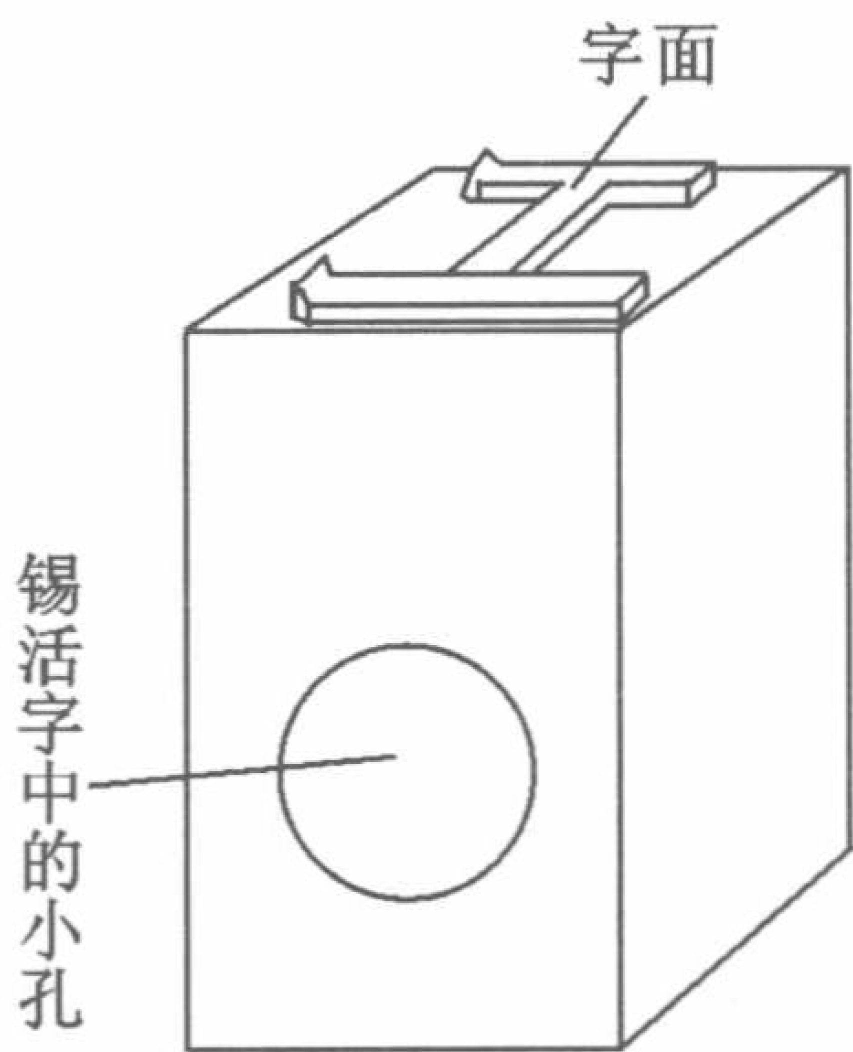


图6－6　前人猜想的锡活字

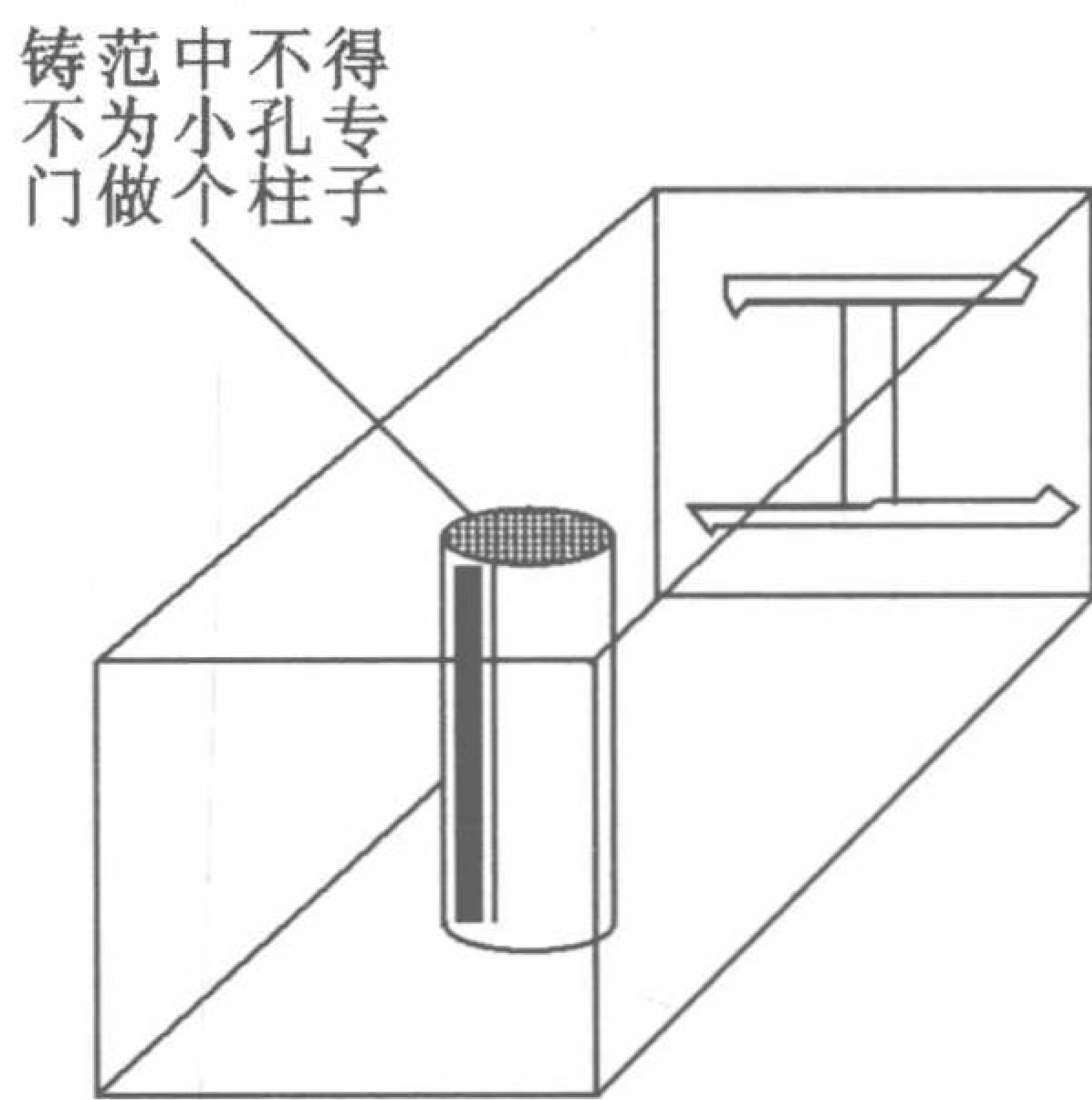


图6－7　前人猜想的锡活字铸范示意图

① 元·王祯：《农书》卷二十二，造活字印书法。



首先，从金属铸造的角度来分析，锡活字的个体本来就不大，如果中间再有一个孔，那么这种锡活字的铸范在制作时会遇到一些比较难以解决的困难。为了使铸出的锡活字上有一个孔，无论使用石范、泥范、陶范，还是金属范，甚至型砂、石蜡铸造，都需要在铸范制好之后再加一个圆柱形的小泥芯（图6－7），只有这样才能保证铸出的锡活字中间有一个小孔。通常为了保证这个小泥芯在熔化的金属液冲击下位置不发生移动，就需要将这个小泥芯做得较长，然后插入到铸范内预先开出的两个孔中。用此法铸造锡活字显然比铸造一个中间没孔的锡活字要麻烦许多。另外，由于泥芯是插入铸范内的，因此在取出锡活字时极易损坏铸范。铸出的锡活字由于中间有泥芯，所以还要用工具将锡活字中泥芯掏剔干净。即使用上述方法铸造出了中间有孔的锡活字，这些小孔的大小与位置也未必精确到穿一根铁丝就能保证字面平整的程度。

其次，从金属切削加工的角度来分析，如果在铸出的锡活字上钻出小孔，用普通的手拉钻很难钻出位置准确的小孔，如果这些钻出的小孔大小与位置不精确，那么当用一根铁丝穿过锡活字时，这些锡活字的字面是难以保证平整的。从印刷实际出发，用一个字面不平整的活字版进行印刷，是很难将活字版上的每一个字都清晰地印刷出来的。

其三，从排版方法的角度来分析，即使用铸造与钻孔的方法生产出了中间有小孔的锡活字，可是在排版中又会出现尴尬的局面。试想如果版排好后发现错了一个字需要进行替换，那么就必须将已经排好的整块印版拆开，把有错字的那一列锡活字全部从印版中取出来，再从铁丝上把锡活字一个个地退下来，换上替换的锡活字后再一个一个地穿上去，然后再将这一串锡活字放在整个版中，再将印版固定压平。若按此操作不仅费工费时，麻烦至极，而且有悖常理，显然不妥。

为此，笔者认为，对原文献“近世又有铸锡作字，以铁条贯之作行，嵌于盔内，界行印书”可以作如下解释，即文献中的“用铁条贯之作行”，并非是用铁丝将中间有孔的锡活字贯穿起来，而是将扁平状的铁条按顺序放在盔内作为锡活字版上的行线（图6－8）。这样的解释理由为：

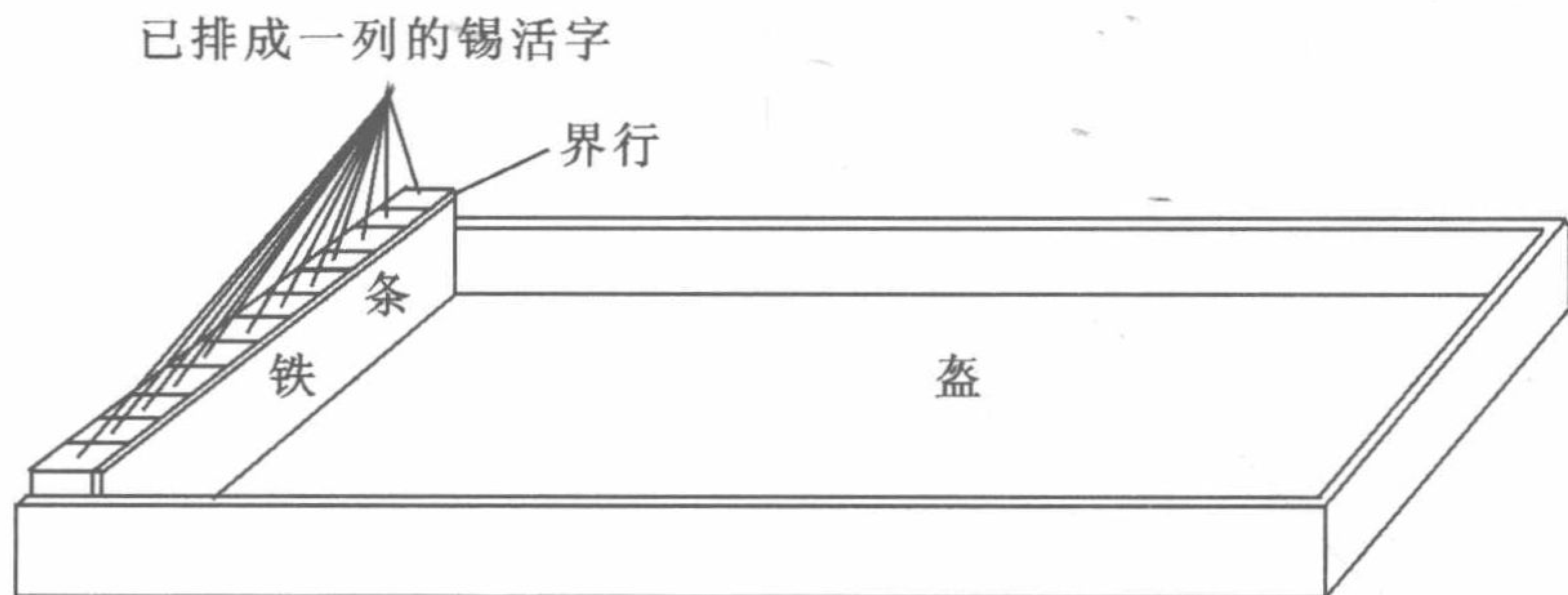


图6－8　笔者理解的锡活字印刷

一是基于“贯”在古代汉语中虽有贯穿之义，如《说文》：“贯，钱贝之贯也。”但“贯”也有序次、按顺序排列之义，如《晋书·蔡谟传》：“今猥以轻鄙，超伦踰等，上乱圣朝贯鱼之序，下违群士准平立论。”其他如贯序（序次，按顺序



排列），贯叙（贯序，按次序铨叙录用），贯次（前后有序），贯列（排列），贯比（排列比较）也是古汉语中常用词语。

二是将扁平状的铁条按顺序放在盔内作为锡活字版上的行线，能与后面的“界行印书”极好地关联起来，使之成为活字印刷整个技艺中的一个合理的工序。

总之，王祯在《农书》中记载的锡活字应该没有小孔，其外观形制与排版技艺与后世所见的金属活字基本相同。

四、泥活字印刷

元代的泥活字印刷见于元姚枢之侄姚燧《牧庵集》卷十五《中书左丞姚文献公神道碑》：

> 公讳枢，字公茂。
>
> ……
>
> 岁辛丑，赐衣金符，以郎中伊鲁斡齐行台于燕，时惟事货赂，天下诸侯竞以掊克入媚，以公幕长，必分及之，乃一切拒绝……遂携家来辉，垦荒苏门，粪田数百亩，修二水轮，诛茅为堂，城中置私庙，奉祠四世。堂龛鲁司寇容，傍垂周、两程、张、邵、司马六君子像，读书其间，衣冠庄肃，以道学自鸣，佳时则鸣琴百泉之上，遁世而乐天，若将终身。后生薄夫或造庭除，出语人曰：“几褫吾魄。”又汲汲以化民成俗为心，自版小学、书、语、孟。或问家礼，俾杨中书版四书、田和卿版尚书《版诗，折衷》、《易程传》、《书蔡传》、《春秋胡传》，皆脱于燕，又以小学、书流布未广，教弟子杨古为沈氏恬（按：当为活）版，与《近思录》、《东莱经史说》诸书，散之四方。①

真定人苏天爵（1294—1352）在《元名臣事略》、许有壬（1287—1364）在《圭塘小稿》卷六《雪斋书院记》中，也介绍了姚枢的活动，并提到了“教弟子杨古为沈氏活板”，明代刘昌的《中州名贤文表》又转录《雪斋书院记》，使得杨古活字印书之事广为流传。②

从上述文献的句意上考证，杨古在辉县使用的“沈氏活板”其实就是沈括在《梦溪笔谈》中所记载的毕昇泥活字印刷技术，其工艺大概与毕昇的没有多大差别。印刷时间大约在蒙古太宗十三年至海迷失抱子垂帘听政期间（1241—1250），比毕昇晚约二百年。

第四节 纸币印刷

一、源流与延续

元代政府十分重视纸币的印造和发行，早在元太祖成吉思汗岁次丁亥（1227），何实就在山东博州（聊城）“值兵火后，物货不通，实以丝数印置会子，

---

① 元·姚燧：《牧庵集》卷十五《中书左丞姚文献公神道碑》，文渊阁《四库全书》。

② 韩琦：《宋元文献中的毕昇与泥活字印书》，《中国印刷》，2004 年，第 6 期。



权行一方，民获贸迁之利”①。但何实在博州实行的钞法，详情今已不可知。到了太宗八年（1236），“诏印造交钞行之”②；太宗十二年（1240），刘肃在邢州“行楮币，公私赖焉”③。宪宗三年（1253），“又立交钞提举司，印钞以佐经用”④。但“各道以楮币相贸易，不得出境”⑤。中统元年（1260）七月，印造交钞，以丝为本，规定丝钞千两易银五十两。同年十月，又印造中统元宝交钞，即中统钞，以银为本。其面值有十文、二十文、三十文、五十文、一百文、二百文、五百文、一贯、二贯九种，每一贯同交钞一两，二贯同白银一两。至元十二年（1275），增发厘钞，分三种，曰二文、三文、五文。三年后，“以厘钞不便于民”，遂废。至元二十四年（1287），元政府印造至元通行宝钞，与中统钞并行使用，规定中统钞与至元钞的兑换比价是5:1。武宗至大二年（1309），改造至大银钞，“大抵至元钞五倍于中统，至大钞又五倍于至元”。一年后废止，仍行中统钞和至元钞。至正十年（1350）顺帝颁行至正交钞，至正钞一贯准至元钞二贯。同时，至元宝钞，通行如故。根据皇庆元年（1312）的记载，至元钞的印量为二百二十余万锭（五十两为一锭）。据各种资料推算，自中统元年（1260）至泰定元年（1324），造印纸币的面值总数达2 380 563 800两。平均每年的印行量为37 000 000两以上。⑥ 另外，在中统元年印行中统钞纸币的同时，还发行一种丝质的大面额货币，面值相当于白银五十两。对这种丝质交钞的制作技术与工艺，目前还缺少相关资料，详情尚未得知。

二、管理模式

至元十六年（1279）元灭南宋以后，随着国家的统一，元代币制的统一与纸币管理也随之加强。元政府一方面废止南宋铜钱的流通，以阻止金属货币对纸币的冲击；另一方面对原来流通于南宋的纸币会子按“宋会五十贯，准中统钞一贯”⑦ 的比价进行回收，同时还采取了一系列相应的货币管理措施。元代对纸币的管理，在中央由户部统领，以户部尚书掌贡赋出纳之经、金币转通之法。下设管理纸币的机构主要有：宝钞总库，至元二十五年（1288）设置，主管纸钞的贮藏；印造宝钞库，中统四年（1263）设置，主管纸钞的印造；烧钞东西二库，至元二十四年（1287）设置，主管纸钞的销毁。在地方设立的机构主要有：诸路宝钞都提举司。至元元年（1264）始设交钞提举司，至元二十四年改为诸路宝钞都提举司，主管纸钞的印制、发行。平准行用库，中统二年（1261）始设，掌贸易金银，平准钞法；昏钞库，又称回易库，至元元年始置，并设监烧昏钞官，⑧ 对回收后需要销毁的昏烂钞均需加盖“昏烂钞印”（彩图6－1）。元代政府除大量印发纸币外，还在户部下设立“印造盐茶等引局，大使一员，副使一员。至元二十四年置。

---

① 《元史》卷一五〇，何实传。
② 《元史》卷二，太宗纪。
③ 《元史》卷一六〇，刘肃传。
④ 《元史》卷四，世祖纪一。
⑤ 《元史》卷一四七，列传第三四。
⑥ 卡特：《中国印刷术的发明和它的西传》，商务印书馆，1957年。
⑦ 陆友：《研北杂志》卷下。
⑧ 罗存康：《论元代的纸币管理》，《四川文物》，1997年第1期。

掌印造腹里、行省盐、茶、矾、铁等引”①。

元代纸币在面额设计上比金代的一百、二百、三百、五百、七百五、一贯、二贯、三贯、五贯、十贯的组合方式更为合理，如果将其中的三百文与三贯去掉，则与今日纸币面额按一、二、五、十方法进行组合的形式基本相同，这可视为元政府在货币管理上的贡献之一。

三、纸币形制

元代的纸币实物，流传下来的不多。目前可见的有现藏上海博物馆的至元通行宝钞、中统元宝交钞与藏于历史博物馆的元代二贯钞。

1. 至元通行宝钞贰贯

该纸币由上海博物馆收藏。长29.8cm，宽21.4cm，呈深灰色。纸币正面四周有花纹组成的边栏，上方边栏外有“至元通行宝钞”，币面分上下两部分，上半部中间为“贰贯”与铜钱图案，两边各有九叠篆文。下半部为尚书省提举司的公告等。纸币正面钤有三印，在纸币的面额及钱形图案之上钤有八思巴文的朱文红印“提举诸路通行宝钞印”，在纸币的下半部分正中盖有一方八思巴文的朱文红印“宝钞总库之印”，左上角处盖有黑色的骑缝章。在纸币背面左上角处有印文为“宝钞库”的骑缝章，上部分盖有一方八思巴文印“印造宝钞库印”，下部分则有表示面值及钱形图案的蓝色印章。

据考证，“提举诸路通行宝钞印”属元代纸币管理机构“诸路宝钞提举司”所钤之印，《元史·百官志》：诸路宝钞提举司，隶属户部，“世祖至元，始设交钞提举司，秩正五品。二十四年，改诸路宝钞都提举司，升正四品，增副达鲁花赤、提控案牍各一员”。“宝钞总库之印”是元代专门掌管纸币的机构宝钞总库所钤印，《元史·百官志》：“世祖至元二十五年，改元宝库为宝钞（总）库”，隶属户部。“印造宝钞库印”是元代印造纸币的机构所钤印，这一机构始置于中统四年（1263）。此外，纸币“字号”上的“恭”字为纸币冠号，背面右上角的“宝钞库”骑缝章供勘合之用。②

2. 中统元宝交钞伍佰文

该纸币由上海博物馆收藏。长27.3cm，宽19.1cm，传出自青海柴达木。呈灰色，保存情况良好。纸币正面四周有花纹组成的边栏，上方边栏外有“中统元宝交钞”，币面分上下两部分，上半部中间为“伍佰文”与铜钱图案，两边各有九叠篆文。下半部为尚书省提举司的公告等。纸币正面钤有三印，在纸币的面额及钱形图案之上钤有八思巴文的朱文红印“提举诸路通行宝钞印”，在纸币的下半部分正中盖有一方八思巴文的朱文红印，但因褪色而变得字迹模糊不清，应为“提举诸路通行宝钞印”。左上角处盖有黑色的骑缝章。在纸币背面左上角处有印文为“宝钞”的骑缝章，上部分盖有一方深蓝色的由“至正印造元宝交钞”文字和铜钱图案组成的印章，在此之下隐约可见曾盖有一方红印，但印文已不得而知。

从纸币背面所钤的“至正印造元宝交钞”印章可以知道，这张中统元宝交钞

---

① 《元史》卷八十五，志第三十五，百官志一·序。

② 周祥：《中国古代纸钞》，第56页，第57页，上海人民出版社，2004年。



的印造时间不会超过元顺帝至正十年（1350）。一般以为，至正年间印造的中统交钞与以前的中统交钞的区别，除了背面有明确的纪年印外，就是在纸币的上半部“中统元宝、诸路通行”八个字有汉字九叠篆和八思巴文两种文字，而以前只有汉字九叠篆一种。可是，根据史书的记载，中统钞在至元二十五年（1288）被毁版停印，直至至大年间才又复印，这期间八思巴文已经盛行于元代。那么，在至大年间印造的中统元宝交钞是否与至正年间印造的中统交钞一样，“中统元宝、诸路通行”八个字也有汉字九叠篆与八思巴文两种文字呢？换句话说，至正十年以后印造的中统元宝交钞是否还是继续使用了至大四年（1311）以后的印版，只是在纸币的背面加盖“至正印造元宝交钞”之印呢？这仅仅是一种大胆的推测，还有待于考古材料的证实。①

四、印刷技艺

元代的钞版最初是木质的，至元十三年（1276）更换成金属的。② 从现藏上海博物馆的元代钞版来看，至元通行宝钞二贯钞版两件均为青铜的，而至元通行宝钞壹佰文钞版则为铅质。从印刷技术的角度来看，钞版的更替势必引起制版与印刷技术的改进，原来只需用刀进行雕刻的木质钞版变成以铜、铅为主要原料的金属钞版之后，不仅涉及母范的制作、合金配合比例、熔炼温度及铸造方法等冶金方面的问题，而且还涉及原来用于木质钞版的水性印墨能否适合于铜、铅金属钞版等问题。从现存纸币的印刷质量来看，元代已经很好地解决了金属钞版、印墨与纸张三者间的适配性问题，标志着元代纸币印刷技艺的进步。

元代印刷纸币的纸张是政府专门设立的钞纸坊制造的。如成立于至元九年（1272），属礼部管理的大都白纸坊就可能制造过印钞专用纸张。由于元代纸币的印刷数量巨大，发行地域遍及大江南北及今天的新疆、西藏，甚至流通到高丽、安南、暹罗、印度、波斯和欧洲，加上元代实行昏钞更换制度，“凡钞之昏烂者，至元二年委官就交钞库以新钞倒换。除工墨三十文，三年减为二十文，二十二年复增如故。其贯佰分明，微有破损者，并令行用，违者罪之”。对“所倒之钞，每季各路就令纳课正官，解赴省部焚毁，隶行省者就焚之。大德二年，户部定昏钞为二十五样。泰定四年，又定焚毁之所，皆以廉访司官监临，隶行省者，行省官同监，其制之大略如此”③。因此，每年需要的印钞专用纸张数量应该是相当大的。

从现存元代纸币实物来看，元代纸币采用的是正反面单色印刷后加盖印鉴的方法。这种方法与两宋的会子、关子的多版多色套印相比，显然简单了许多。造成纸币印刷技术简单化的原因，一是中国传统印刷的制版方法到宋代就已经走到顶峰，这些用雕刻方法制作的木质钞版与浇铸方法制作的金属钞版在仅有凸版印刷的年代虽然还算先进，但与近代用于凹版印刷的钞版根本无法相比。二是传统印刷使用的工具、技术与观念自创立以来没有重大创新，雕版、活字、年画、纸币所使用的都是一种凸版印刷。三是元代后期纸币泛滥，低成本印刷大量的纸币，

---

① 周祥：《中国古代纸钞》，第 57 页，上海人民出版社，2004 年。

② 《元史·食货志》“钞法”条言：“初，钞印用木为板，（至元）十三年（1276 年）铸铜易之。”

③ 《元史》卷九十三，志第四十二，食货一。



其结果只能是粗制滥造。

元代也是一个伪钞制造最为兴盛的时代。据《元典章》记载，大德初年(1297)，杭州等路囚禁伪造囚徒88起，174人。大德七年（1303）金溪县丞衢州开化人郑介夫在其《太平策》的奏议中说："天下真伪之钞几若相半。"说明早在元初，钞币的伪造现象就非常严重。为防止民间私造伪钞，元代制定了一些法律条款。如元初的法律规定，印造伪钞堪行使者，为首处死，为从仗断，告者赏银五锭；不堪行使者为首流远，为从仗断。后来改为不论堪用或不堪用，为首皆处死，为从皆仗断，捉事人赏银十锭。到了至元十五年（1278）再次加刑，凡印造伪钞，不论首从、堪用不堪用，一律处死。据《元史・刑法志》上载："诸伪造宝钞，首谋起意，并雕板抄纸，收买颜料，书填字号，窝藏印造，但同情者皆处死，仍没其家产。"尽管刑罚已十分严厉，但由于伪造钞币有利可图，伪造现象仍层出不穷。究其原因，其一是元代前期与中期的纸币信誉很高，价同金银，制造伪钞利润丰厚，故铤而走险者较多。其二是凸版套色印刷到元代时已经不是高新技术了，善于摹写、刊刻、印刷的民间工匠数量巨大，散布于全国各地。其三是元代印刷纸币使用的颜料与纸张的制造技术也是延续了千年没有重大创新的技术，对民间造纸与颜料制造者来说没有多少秘密，仿造比较容易。

第五节　套色印刷与木版年画印刷

一、套色印刷

套色印刷可视为雕版印刷发明之后，中国对世界印刷技术的又一重大贡献。与普通的雕版印刷相比，套色印刷在技术上更加复杂，在表现形式上更加艺术化，是中国传统印刷技术中技术与艺术完美结合的典型范例。套色印刷技术通常需要先将一个完整的内容分割成若干块版面，然后通过分别上版、分别刊刻、分别刷色、分别印刷的多个技术过程，才能将原先分割后的版面用不同的颜色重新组合起来，最后表现出一个完整的内容。每个分割后的版面所使用的颜色可以是黑，也可以是红，还可以是蓝或其他不同的颜色。由于套色印刷是由多块单色印版用多次印刷的方法所构成，虽然可因此而视为单色雕版印刷技术的简单组合，但不同颜色的版面套叠，却给世人带来了新的艺术享受，为人类追求多色调的彩色印刷提供了技术支持。因此，套色印刷技术的出现，不仅为人类开拓了多种色彩并存一版的印刷新技术，而且为后世的饾版印刷技术的产生奠定了基础。

从现存文献来看，我国套色印刷最早的应用实例是北宋时期的纸币套色印刷。北宋以降，套色印刷从政府行为的纸币印刷扩展到佛教经典印刷与批注古典经籍印刷，后两者是套色印刷技术在民间得以延续、推广、应用与发展的重要领域。现存最早的朱墨双色套印实物，是元代至正元年（1341）中兴路资福寺所刻印的《金刚般若波罗蜜经注解》（简称《金刚经注解》）。这本朱墨两色套印的书籍，是套色印刷技术应用于佛教经典或曰书籍印刷的典范。对于该书使用的印刷技术，虽然有人提出疑义或不同看法，但我们研究认为《金刚般若波罗蜜经注解》所使用的应为分版分色套色印刷技术，可视为目前发现的年代最早、套印技术运用最



娴熟的套色书籍印刷精品。

对该书的印刷方法，有人认为该书“印法虽说使用了朱墨两色，但恐怕不是两版套印，而只是用一版涂上两种颜色印成的（当然也不是用一块版，涂两次色，印两次）”。并由此再加引申，“由于这个印本的本身显示不出套印的痕迹，就每页上仅有几个红色大字看来，反倒强烈地显示出可能是用一版涂两色印成的；另从当时对于彩色套版印刷的要求来说，如果那时已经发明了套印法，从此就一定会盛行起来。但印刷史却明明告诉我们，套版印刷法实际上是直至17世纪初年才试验成功的”①。

对此观点，笔者认为值得商榷。为了能较为清晰地将此事阐述清楚，还是让我们从该书的实际印刷效果来判定这本书的印刷工艺，因为《金刚般若波罗蜜经注解》印本本身就是最好的实物证据（彩图6－2）。

首先，我们从“经”、“注”红黑两色之间的空隙大小来考虑，从发表的原书照片来看，“经”、“注”红黑两色之间空隙大小不等，空隙最小的地方还不到1mm，甚至还出现红色经文中某些字的笔画几乎连接到黑色的注文（如“斫”字的一撇几乎连接到黑色注解中“阿”字的笔画）上的现象。因此，假如采用一版多次涂色的方法进行印刷，那么即使刷印者有十分锐利的目光，但由于用于刷色的棕刷直径大多在8cm左右，难以控制间距不到1mm的红黑间隙。

其次，如果说由于“经”与“注”的文字是分行排列的，在刷墨时可以用十分纤细的毛笔小心翼翼地涂色进行区别，但是当红色的灵芝云纹与黑色的松针树干相嵌交混时，也很难将每一根松毛与某一缕云纹用不同的颜色一丝不苟地涂刷出来，并做到全版无一毫污染。

其三，即使是一个十分虔诚又十分精细的人，能用最认真的态度把红黑两色涂得毫发不差，但只要对印刷版材性质有所了解并且有一定印刷实践经验的人都会明白，如果涂刷一小块版面花费很长的时间，那么除非这个印刷场所的湿度特别大，否则必然造成一小块版面刚涂完，另一块涂过颜色的版面早已失水变干，根本无法印出色泽一致的画面。

因此我们认为，从现有《金刚经注解》一书的印刷质量来看，该书更可能是用红黑两块色版分别两次套色印刷而成的。

由上所述可见，元代的套色印刷所用的材料与印刷工艺，虽然是传统雕版印刷技术的演进与翻新，但在演化过程中也糅合了自己的特点，形成了一种出于雕版印刷又高于雕版印刷的套色印刷新工艺。

二、木版年画印刷

元代的木版年画，无论是实物还是文献记载的情况均远逊于宋、金时期。从实物来看，仅见有画家王振鹏绘制的《货郎图》、无题识的《春景戏婴图》、《三元报喜图》等寥寥几幅，而且均是沿袭前代旧作，没有什么新意。尤其是元代南方年画题材的绘刻品，目前尚一无所得。从文献来看，元代在木版年画题材上最有新意的是《耕织图》类年画的悄然兴起。这种以反映北方农业生产为主要内容的

① 王重民：《套版印刷法起源于徽州说》，《安徽历史学报》创刊号，1957年。



风俗题材可视为继南宋刘松年、楼璹《耕织图》之后，发北方地区《男十忙》、《女十忙》和《合家欢乐大过新年》等题材画样之先声。有关这类题材的画样今虽已不可见，但通过元代书法家赵孟頫的诗词倒也可知大致内容。赵孟頫在《题耕织图二十四首》中言："田家重元日，置酒会邻里；小大易新衣，相戒未明起。老翁年已迈，含笑弄孙子；老妪惠且慈，白发被两耳。杯盘且罗列，饮食致甘旨；相呼团栾坐，聊慰衰莫齿……"又"季秋霜露降，凛凛寒气生，是月当授衣，有布织未成。天寒催刀尺，机杼可无营；教女学纺纑，举足疾且轻……"① 咏读之间，顿觉一派邻里和睦、合家欢乐的气息，绵长浓郁地溢于字里行间，表现了当时在政府提倡农耕、奖励棉桑、推行科学技术的措施下，农村中呈现的现实生活风貌。

有关元代木版印制的门神、钟馗等，已如凤毛麟角，很难觅得。但元刻的《进宝图》（图6－9）却告知我们一些有关元代木版年画的信息，《进宝图》描绘的是一位送宝入室的力士形象，该力士头顶一盘放射着霞光异彩的金珠宝玉，面带微笑，虽孔武有力但却因珠宝过于沉重而显得力不可支。该画构图粗犷夸张，线条流畅，疏密适当，尤其是方盘中珠宝发出的霞光，粗细相间，加上人物的形态也作身负重物状，给人以一种方盘之中所载宝物十分沉重的感觉，整个画面虽着墨不多，但简练协调。此外，王树村先生曾在过去旧藏的几卷《至大重刻宣和博古图》中发现数张刻印于黄表纸上的《财门之图》、《八方朝贡》、《骆驼进宝》等类如纸马之物，因"其人形象妙似元代插图版画，而且衣装略与明、清绘画中人物打扮不同"，而认为"《八方朝贡》诸图，原版绝非明清年间之物。据此暂置于元人纸马中，存疑备考"②。

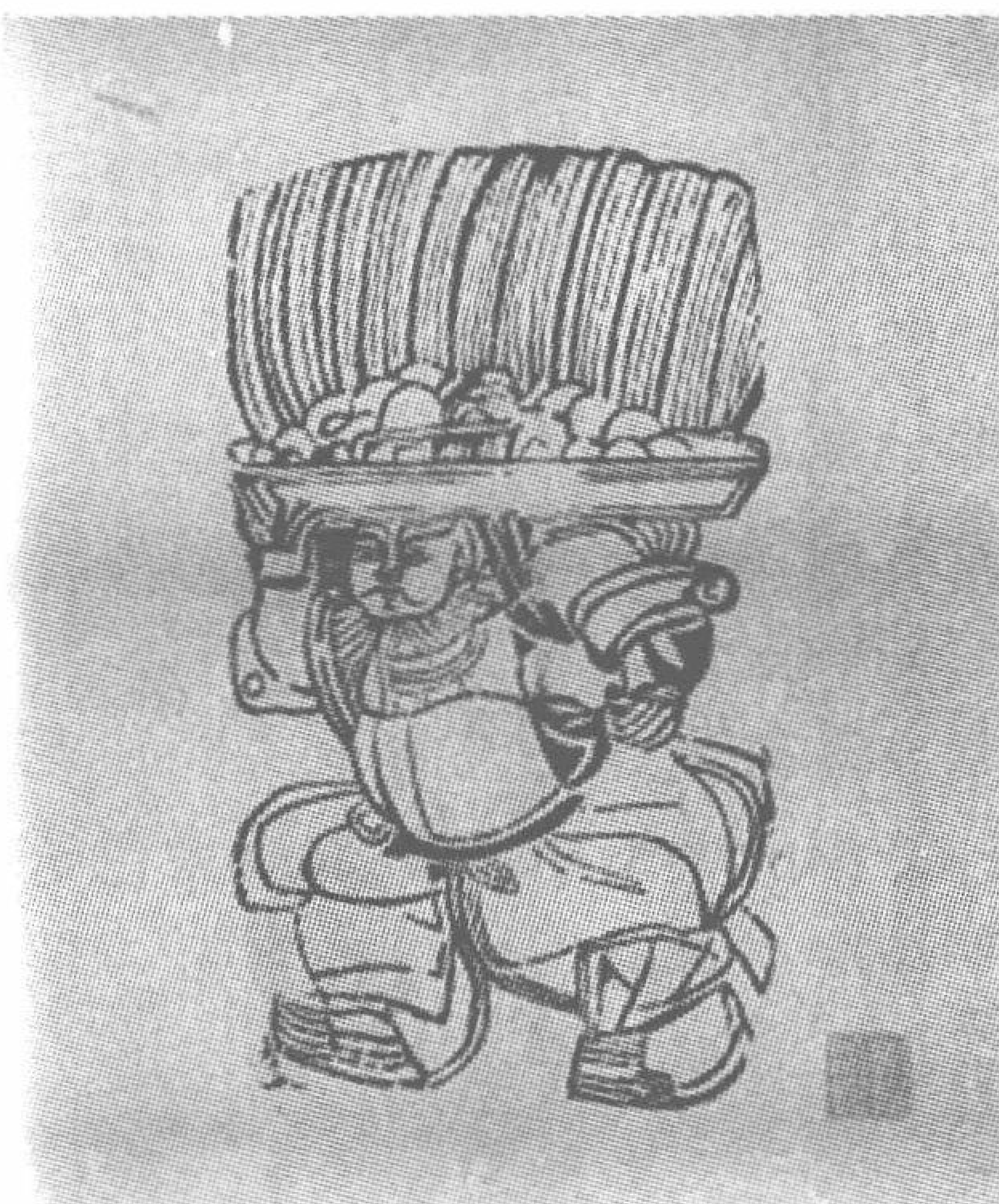


图6－9　《进宝图》，元代刻印
（取自王树村《中国民间年画史论集》）

第六节　宗教印刷

元代的统治者占领中原后，除了大力吸收汉文化外，还极力倡导宗教信仰，其中占主要统治地位的是佛教，道教只在断断续续的时期内有所提倡。

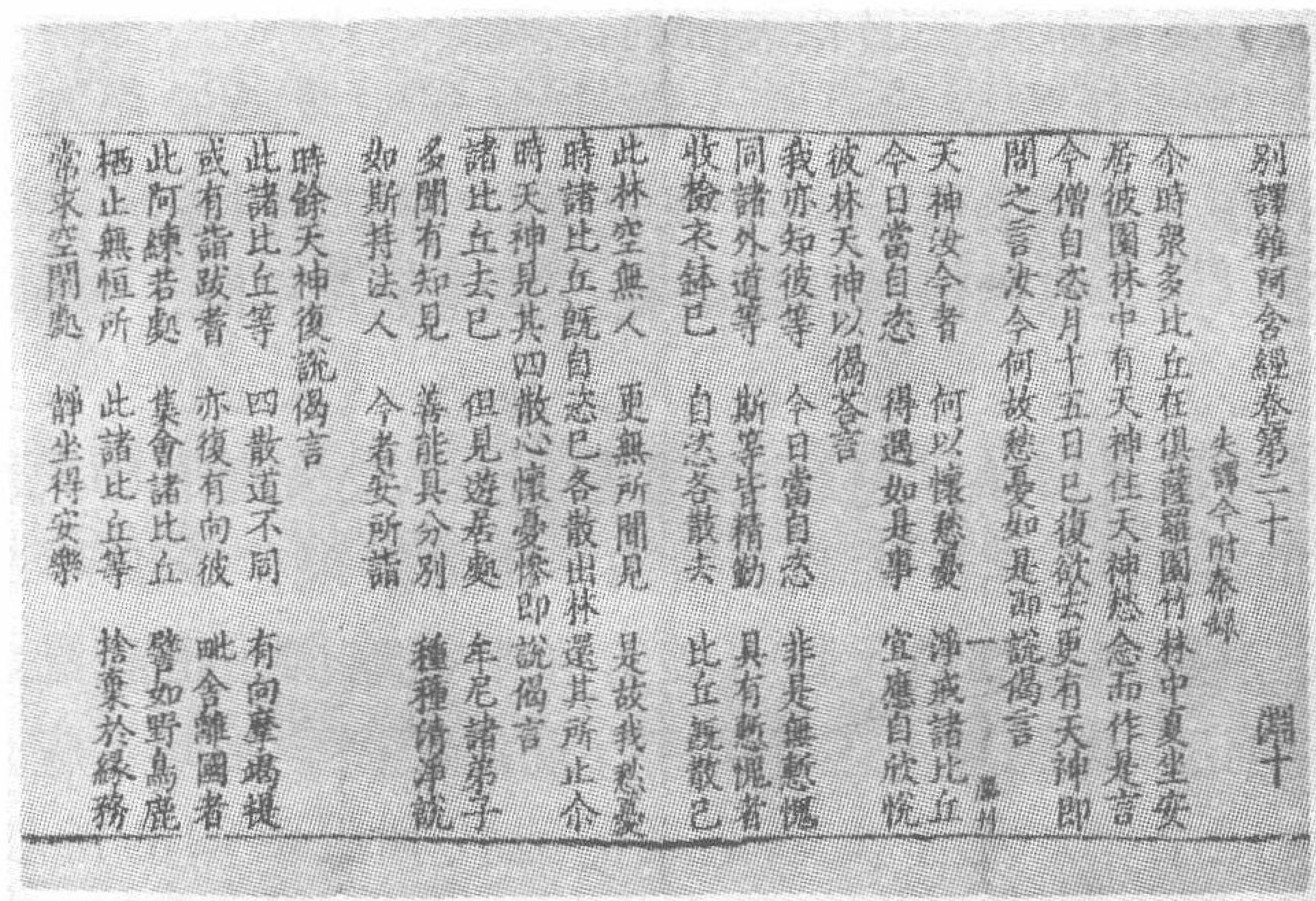
一、汉文佛经印刷

元代所刻印的佛教经卷中，最有名的是杭州路的《普宁藏》（图6－10）。《普宁藏》完整的名称应该是《杭州路余杭县南山大普宁寺大藏经》，这是由政府支

① 元·赵孟頫：《松雪斋集》，《题耕织图二十四首》，文渊阁《四库全书》。
② 王树村：《中国民间年画史论集》，天津杨柳青画社，1991年。



持，寺院和百姓募缘刊雕的私版大藏经。《普宁藏》的底本，是在《思溪藏》的基础上采众经藏之长修订校勘而成的。有关《普宁藏》的刊雕历史，见载于日本增上寺普宁藏本《大方广佛华严经入不思议解脱境界菩贤行愿品》卷尾题识：“道安滥厕僧伦，叨承祖裔，虽见性修行，因地果位未成。非依经演唱教乘，佛恩莫报。切见湖州路思溪法宝大藏经板泯于兵火，只字不存，累承杭州路大明庆寺寂堂思宗师，会集诸山禅教师德，同声劝请，谓此一大因缘……宣授浙西道杭州等路白云宗僧录南山普宁寺住持传三乘教九世孙慧照大师沙门道安谨愿。时至元十六年己卯（1279）十二月吉日拜书。”① 另据如志题记：“各钦受圣旨，护持宗教，成就大缘。始自丁丑（1277），迄于庚寅（1290），凡一十四载，由先师本愿力故，得以圆成如来一大藏经版，好事所集，无量功德。”② 由此可见，《普宁藏》的雕版工作于至元十四年（1277）开始，③ 前后共用14年的时间，到至元二十七年（1290）全部经版雕毕。《普宁藏》装帧形式，同于南方系统大藏，每版5个半页，每半页6行，每行17字。全藏共591函，1 532部，5 996卷。



別譯雜阿含經卷第二十　失譯今附秦錄　闕十
尒時衆多比丘在俱薩羅國竹林中夏坐安
居彼園林中有天神住天神愁念而作是言
今僧自恣月十五日已復欲去更有天神即
聞之言汝今何故愁憂如是即說偈言
天神汝今者　何以懷愁憂　淨戒諸比丘
今日當自恣　得遇如是事　宜應自欣悅
彼林天神以偈答言
我亦知彼等　今日當自恣　非是無慙愧
同諸外道等　斯等皆精勤　具有慙愧者
收撿衣鉢已　自恣各散去　比丘既散已
此林空無人　更無所聞見　是故我愁憂
時諸比丘既自恣已各散出林還其所止尒
時天神見其四散心懷憂慘即說偈言
諸比丘去已　但見遊若處　牟尼諸弟子
多聞有知見　善能具分別　種種清淨說
如斯持法人　今者安所詣
時餘天神復說偈言
此諸比丘等　四散道不同　有向摩竭提
或有詣跋耆　亦復有向彼　毗舍離國者
此阿練若處　集會諸比丘　譬如野鳥鹿
栖止無恒所　此諸比丘等　捨棄於緣務
常求空閑處　靜坐得安樂

图6－10　杭州路大普宁寺刻本《别译杂阿含经》

《普宁藏》在装帧的时候，曾经有些印本是有扉画的。比如，1943年，日本学者小川贯弌曾在《龙谷史坛》发表论文《光明禅师施入经典とその扉画——元白云宗版大藏の考察》，介绍了收藏在当时山西省崇善寺的一部《普宁藏》本《解脱道论》卷一。这卷经的卷首有一幅扉画，一纸四个半页，其中两个半页刊雕的主题是佛说法图，另两个半页的主题反映的是元初在大万寿寺校勘藏经的情况。扉画四周边框为蔓草纹，左边有两行题识：“干缘雕大藏经板白云宗主慧照大师南山大普宁寺住持沙门道安”与“功德主檐八师父金刚上师慈愿弘深普归摄化”。这是《普宁藏》中极少见的版画精品。《普宁藏》中还有一种版画，是仅有两个半页的

① 全文详见李际宁：《佛经版本》，江苏古籍出版社，2002年。

② 全文详见李际宁：《佛经版本》，江苏古籍出版社，2002年。

③ 过去在讨论《普宁藏》历史的时候，对开雕年代争论不一，原因是国内保留的题记，其最早年代是至元己卯，即十六年（1279）。现在根据增上寺的资料，可以明确知道《普宁藏》的开雕年代和经版雕毕的年代。



佛说法图扉画。在听法众人当中，有两位做髡法状的人物，其中一位的旁边刊雕着几个小字“总统永福大师”。这是杨琏真佳的形象。这些扉画说明了《普宁藏》的性质。另外，在郑振铎先生收藏的《碛砂藏》本《大方广佛华严经》卷七十三的卷首也有一幅类似上述《解脱道论》卷一的扉画，但左边的两行文字变成了一行“都功德主江淮诸路释教都总统永福大师杨琏真佳”。

元代保留下来的大藏经实物还有多部：

1984年，童玮、方广锠、金志良在《文物》上发表了《元代官刻大藏经的发现》一文，对1979年在云南省图书馆发现的一批至元二年（1336）雕版藏经作了研究，根据卷册后面有元惠宗（顺帝）太皇太后施印愿文，研究者将其定名为《元官藏》。这批大藏经为经折装，每版上下双边，6个半页，每半页7行，每行17字，版缝中刊千字文号。这部大藏经的总数，研究者根据千字文号的结构推论，认为当在651函，6500余卷左右。这部藏经在日本亦曾发现，1927年二楞学人（小野玄妙）在《现代佛教》拾壹号上发表《至元二年刊元版大藏经と跋文い就て》一文，介绍了在日本发现的相关资料。

1984年，北京智化寺维修，在大佛藏中发现三种元代卷轴式刻本大藏经，1987年，许惠利在《文物》第八期上发表了对《大宝积经》、《陀罗尼集经》、《大金色孔雀王咒经》这三部佛经所做的研究。三经版式相同，皆每版23行，每行14字。版端有经名卷次、版片号和千字文号。其中，《大金色孔雀王咒经》卷首扉画前有“大元延祐丙辰（1316）”仁宗爱育黎八力八达发愿刊印大藏经题记。这也是过去学术界不知晓的“无名”大藏。后来学术界发现，1959年日本《弘文庄待贾古书目》第三十三号上刊载的元版《妙吉祥平等瑜伽秘密观身成佛仪轨》“映字号”，其版式、题记、扉画与上述智化寺发现藏经完全相同，应是同一部藏经，现存美国哈佛燕京图书馆。见于文献记载的元代刊版雕印的佛教大藏经还有英宗“治铜为版”的大藏、仁宗朝皇太后命于武昌所刻之大藏经、燕京弘法寺大藏等，但这些记载还有待文献与实物的相互印证。

二、蒙、藏、西夏文佛经印刷

元代，除各地寺院刻印汉文佛经外，还用蒙古文、藏文和西夏文刻印佛经。元武宗至大年间（1308—1311），曾根据藏文《大藏经》翻译并刻印了一部蒙文《大藏》。元世祖曾颁令造河西字（西夏文）藏经版。①

元代藏文佛经的刻印，据说在元仁宗时（1312—1320），有西藏人嘉木样，在西藏札布伦寺西南的奈塘寺，刊刻了一部藏文《大藏经》。管主八于大德六年（1302）曾印装《西番字乾陀般若白伞》三十余件，经咒各十余部，散施西藏等处，流通诵读。

西夏文《大藏》开雕于至元初年（1264），完成于大德十年（1306），刻印地点在杭州路大万寿寺。该西夏文《大藏经》共3620余卷。根据主管这项刻经工作的宣授松江府僧录管主八的记载，此经包括三十余藏，其中《大华严经》、《梁皇

---

① 《元史》卷十八，本纪第十八，成宗纪一。“三十一年（1294）春正月，世祖崩。十一月成宗罢宣政院所刻河西《藏经》板。”



宝忏》、《华严道场忏仪》各印百余部，《焰口施食仪轨》印千余部，施于宁夏永昌等路寺院永远流通。[①] 20 世纪初，在敦煌、黑水城和新疆吐鲁番等地，都有西夏文佛经印刷品的发现。在敦煌发现的西夏文佛经卷末，有“僧录广福大师管主八施《大藏经》于沙洲文殊舍利塔寺，永远流通供养”的汉字题记,[②] 证明这是元代杭州刻印的西夏文佛经，同时也说明，这次在杭州刻印的西夏文《大藏经》，主要是供给西夏人聚居的西北广大地区的寺院存藏的。

三、道家经卷印刷

关于道家经卷的印刷，主要是蒙古太宗九年丁酉（1237），莱州掖城道士披云真人宋德方在平阳主醮事，与其门人陵川通真子秦志安，设法印刷道经。丞相胡公捐白金千两作为创始之费，设局二十七，用工五百多名，由秦志安在平阳玄都观总领其事，每天校雠补订。到了甲辰年（1244），凡经八年，《道藏》告成。凡七千八百卷。因在平阳玄都观刊雕故名为《玄都宝藏》，庋板观内，后移贮平阳永乐镇纯阳万寿宫。但此元初《玄都宝藏》与金代明昌间（1190—1196）中都大天长观之《大金玄都宝藏》，名同而实异。另外，也有人认为这套《道藏》可能是元世祖至元十二年（1275）由道士拨云子宋真人搜集到藏经 7 800 余帙，锓梓于平阳府永乐镇。[③] 元朝建国后，统治者对道教曾几次进行限制，使道教的势力大大削弱。至元十八年（1281），元世祖下令除《道德经》外，《道藏》经文并印版尽行烧毁。当年十月，“集百官于悯忠寺，焚《道藏》伪杂书，遣使诸路，俾遵行之，分付与差去官眼同焚毁”[④]。此举造成各地的道藏经版及印本大都被焚烧，实为中国道教史与中国印刷史的一大遗憾。

第七节　书籍刻印特点

一、纸墨刻印质量上乘

元代的印刷质量，一般来说，以官方刻印的书籍质量较好，总体水平并不逊于宋代。其原因在于政府印刷拥有雄厚的经济基础，可选用质量上等的版材、纸张与印墨，雇请书法高手写版、任用专职官员校勘、挑选技艺精湛的工匠刻印，这样就为刻印出质量上等的印刷品提供了有力的经费、管理与技术上的保障。元代的民间印刷，总体可用“良莠不齐”加以概括。其中私刻本与家塾刻本，多以保证刊刻质量为首选目标。比较注重校勘，也多延请名家写版，高薪聘请刻印工匠，因此有的刻本甚至超过官刻。如岳氏荆谿家塾刻印的《春秋经传集解》，字字认真，一丝不苟，写、刻、印俱精，其刻版印刷质量都超过政府的刻印本，也不次于宋版的上品。而书坊的印刷则往往因为降低成本而压缩出版周期，故而刻印粗糙、校勘不精、鱼鲁相混。加之坊刻注重营利，往往求其工省价廉，在选纸用墨上也以价廉者为之，因此后世藏书家对坊刻本的质量颇有微词。但坊刻中也有

① 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，1989 年。
② 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，1989 年。
③ 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，1989 年。
④ 元・释念常：《佛祖历代通载》卷二十一，万历四年刊本。

精品，如一些财力较厚、经验丰富的老字号书坊，投入较高，故而也有精美之作。如建安叶氏广勤书堂刻印的《新刊王氏脉经》、余志安勤有堂刻印的《国朝名臣事略》、平阳张存惠晦明轩刻印的《增节标目音注》、平阳梁宅刻本《论语注疏》、平水曹氏进德斋刻本《尔雅郭璞音注》、大德重刊本《后汉书》、大德刻本《绘图烈女传》、《纂图互注杨子法言》、大德本《增广音注丁卯诗集》、张伯颜刻《文选李善注》、叶曾南阜书堂刻本《东坡乐府》、秦昇家塾刻本《化书》六卷（图 6－11）等，从字体书写到刻版印刷都十分精美，与宋版相比有过之而无不及。

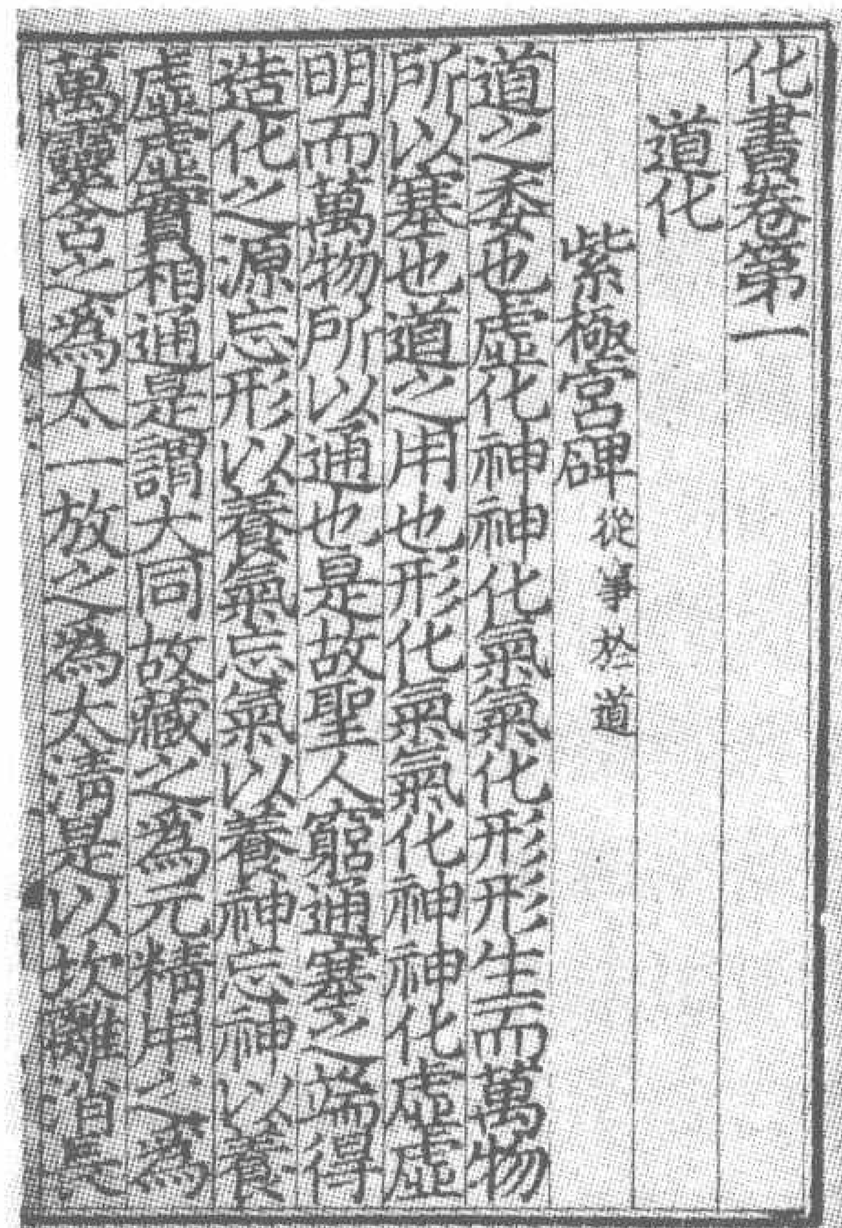

化書卷第一
道化
紫極宮碑 從事於道
道之委也虛化神神化氣氣化形形生而萬物
所以塞也道之用也形化氣氣化神神化虛虛
明而萬物所以通也是故聖人窮通塞之端得
造化之源忘形以養氣忘氣以養神忘神以養
虛虛實相通是謂大同故藏之為元精用之為
萬靈含之為太一放之為太清是以坎離消長

图 6－11　秦昇家塾刻本《化书》

中国古代的藏书家，在评议书籍印刷质量高低时，除去关注书写、校对、刊刻、印刷技术等因素的影响外，还注重印刷使用的纸张与印墨的质量。如在印刷用纸上，藏书家以为：凡印书，永丰（江西）绵纸为上，常山（浙江）柬纸（皮料纸）次之，顺昌书纸又次之，福建竹纸最下。绵纸（即楮纸）贵其白且坚，柬纸贵其润且厚，顺昌竹纸坚不如棉，厚不如柬，直以价廉取称。如叶梦得在《石林燕语》中对各地版本的优劣进行评说时认为“福建最下”，“而价最廉”。这显然与福建刊印书籍采用技术上还不太成熟的竹纸有关。

有关印墨对印刷质量的影响，主要表现在墨色、墨味、是否遇水浸洇、手触掉色等方面。从印刷技术的角度来看，虽然印墨对印刷质量影响较大，但由于元代的制墨技术可以说是上承宋金、融汇南北，在技术上已有明显进步，在工艺上也产生了一些新的流派和一批制墨名手，在理论上还出现了诸如《墨史》、《墨法集要》等墨学论著，因此可以说元代的制墨技术还是比较成熟的。加之，采用高档烟炱、香料、胶料制成的高档书画用墨并不一定适用于印刷，因此采用价格低廉的专用印墨从事印刷，并不会对书籍的质量产生较大的负面影响。

二、刻书字体与时俱进

元代刊刻书籍中选用的刻书字体具有非常强烈的时代特色，充分体现了印刷技术与社会政治文化间的相互影响。元代的印刷字体，赵体最流行。所谓的赵体，即元代大书法家赵孟頫的书体。赵孟頫（1254—1322），字子昂，号松雪、水精宫道人，吴兴（今浙江湖州）人，宋朝皇室的后裔，宋孝宗兄伯圭的四世孙。赵孟頫少年丧父，14 岁以父荫补官，试中国子监，做过真州司户参军等小官。但其学识广博，通晓音乐，擅长文辞，又精于鉴别，书画兼工，尤以书法见长。出入晋唐，集百家之长，正、草、隶、篆、行诸书体，无一不工，以天机逸发、笔意流动的赵体自成一家。因此，至元二十三年（1286）元世祖为笼络汉族知识分子而派遣中央大员从二品行台侍御史程矩夫（文海）到江南“搜贤”时，赵孟頫被程矩夫列为这次搜贤名单上的第一人。至元二十四年（1287）春，34 岁的赵孟頫随程矩夫到大都，觐见世祖，从此开始了他出入宫廷、时官时隐的生涯。

元代刻本流行赵体的主要原因是：其一，赵孟頫的书法，吸收了历史名家之



长，自成独特的风格，为当时士人所效仿。清徐康在《前尘梦影录》中说：“元代士大夫竞学赵松雪书法，其时如官刻本经史、私刻诗文集，亦皆摹吴兴体。”其二，赵孟頫亲手为当时的刻本书写上版，如《道德宝章》、《曹汉泉集》等书版就是赵孟頫亲自书写的。这对当时的印刷界使用赵体无疑也是一种促进。其三，赵体为平和简静一路书法，虽没欧体之险动、颜体之雄强、柳体之峻峭，却秀丽端正，平稳宽博（多呈扁形），均匀齐整，没有剞斜太大的字，又重视笔画的呼应搭配，注重点画结构的左右向背、上下承让，故显得端庄而潇洒、严谨而飞动。适合于书写上版，也方便阅读。其四，赵孟頫为中国历史上的楷书四大家之一，加之赵体本身也非常适合于作为印刷字体，在欧、颜、柳体已被印刷界使用多年的元代，在崇尚赵体的社会风气下，印刷出版界将赵体作为刻版的楷书字体之一，也在情理之中。如嘉兴路刻《大戴礼记》、丁思敬刻《元丰类稿》，字体颇似赵氏手笔，神韵俱在，这种风气一直延续到明初。

元代还有一类仿赵体的刻本，其中著名的有花溪沈伯玉刻《松雪斋集》、吴澄的《礼记纂言》、张伯颜刻《文选》、大德本《绘图烈女传》、袁桷《清容居士集》等。明清以来的藏书家在评论这些版本字体时认为，“雕刻工整，字皆赵体”，“有赵子昂笔意，元版中上乘也”，“字体流动而沉厚之气溢于行间，确为松雪家法”。可见后代对元刻中的仿赵体刻本，给予了很高的评价。

元代仿赵体的刊本中，除多用端楷外，也有用赵体行书的，这也是元代在印刷字体上的又一创新。特别是用行书刻印的诗集等版本，由于字体活泼流动，具有很高的阅读和欣赏价值。其中最有代表性的刊本是大德三年（1299）江西广信书院刻印的《稼轩长短句》，其书体活泼流利，柔软妩媚，确为元代刻本中的艺术珍品。

元代刻书字体的第二个特色，是在坊刻本、类书、小说、戏曲书中出现较多的简体字或俗字。这主要与元代政府对民间书坊及小说、戏曲等书中汉字的书写刊刻要求不十分严格有关。加之书肆刻书的目的主要在于营利，力求印书周期短、出书快。因此在刻书中，为了加快书写与刊刻速度，在书手与刻工们共同促进下，一些笔画烦琐的汉字被简化了。另外，也可能与书坊考虑到这类多销售给民间文化程度较低的市民们阅读的书籍，用笔画简单的同音字代替难识的繁体字，可能更受读者欢迎。这种现象在《古杭新刊的本关大王单刀会》这本书中最为突出。另外，在建阳刻本《乐府新编阳春白雪》、《古今翰墨大全》、《古今源流至论》和前边所举虞氏

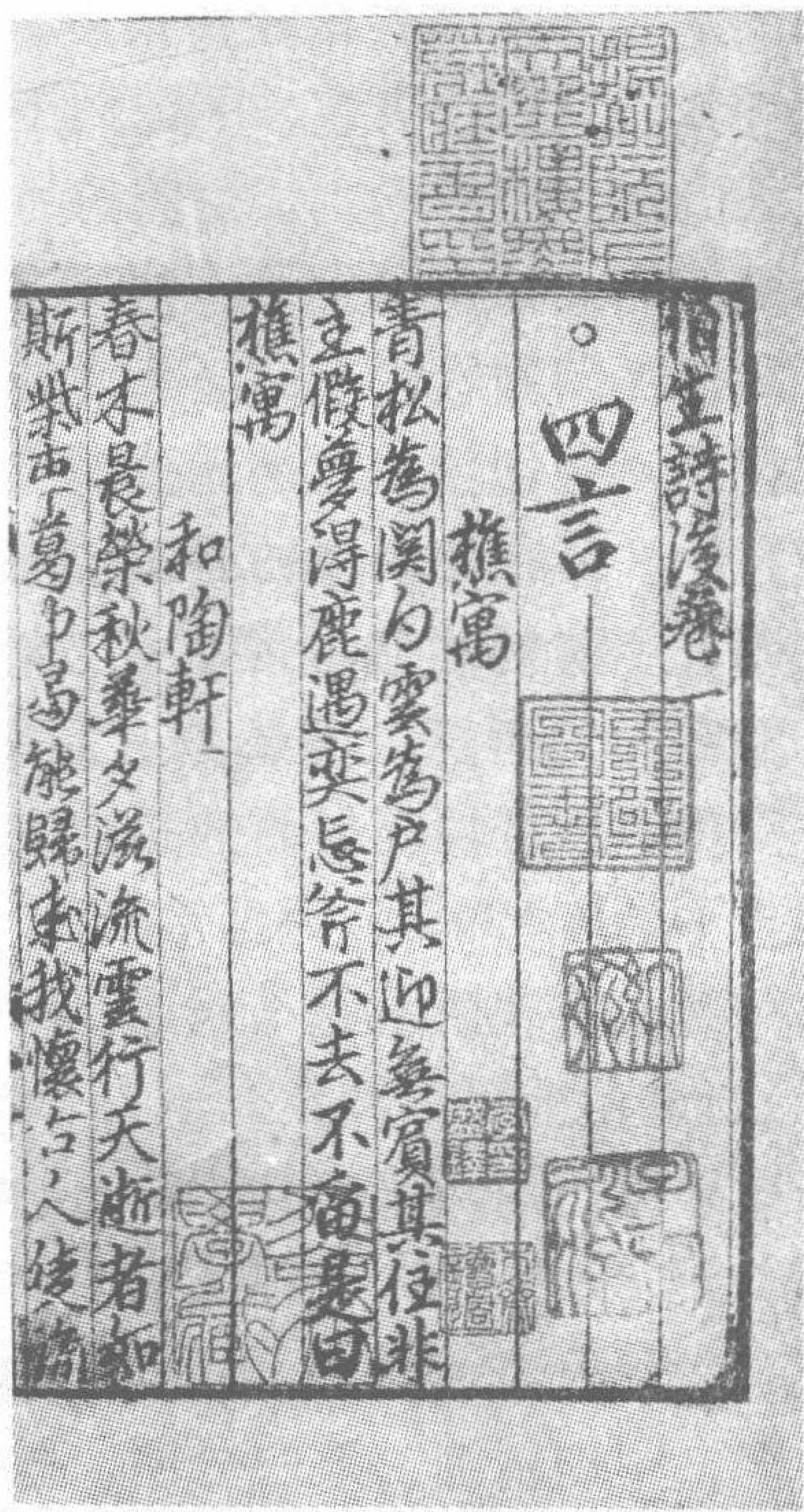

伯生詩後卷一
四言
樵窩
青松爲關白雲爲户其迎無賓其往非
主假寐得鹿遇之忘筌不去不留是曰
樵窩
和陶軒
春木長榮秋華夕滋流雲行天逝者如

图 6－12　刘氏日新堂刊《伯生诗续编》

（取自国家图书馆编《赭墨芸香》）



务本堂所刻《全相平话五种》等书中也使用了大量的简体字。

元代刻书字体的第三个特色是请当时的书法名家书写上版，或直接由编著者亲自写版。例如至正六年（1346）刘氏日新堂刊刻虞集撰《伯生诗续编》三卷（图6－12），就为手写上版，笔画流畅，刊刻精美。至正二十六年（1366）刻印的《渊颖吴先生集》，就是由当时有名的书法家宋进誊写的。而《六书正讹》则是由其编著者周伯琦亲手写版；《六书统》和《六书溯源》则由编著者杨桓手书上版。由于宋进、周伯琦、杨桓都是当时有名的书法家，因此这种书版的印刷品不仅具有相当高的学术价值，而且具有很高的艺术欣赏价值，非常珍贵。

三、版式设计承上启下

元代初期的刻书版式接近宋本，字大行宽，疏朗醒目，多以白口、双边为主体。中期以后，版式虽然仍有宋版遗韵，但也有自己的特色，在边框方面，宋版书多用单细边线，也有左右双边，而元版书则四周双边者为多。宋版书的折缝线使用较少，而元代则普遍使用，而且有细线、中粗线和粗线几种形式，根据中缝线的粗细，分别称为宽黑口、大黑口和小黑口几种。鱼尾的形式除了常用的黑鱼尾外，还常用花鱼尾和白鱼尾。另外，私家刻书或坊刻本还在书内刻有牌记。书籍的牌记在古代文献中或版本学的著作中也称为“木记”、“书牌”、“刊记”、“书牌子”等。它一般刻印于书籍的序目后或卷末，所刻的内容为读书刻印者的堂号、姓名、刻版年代等，有时还附有刻印沿革及其他方面的内容。牌记近似于现代书籍的版本记录，是版本学研究的重要内容。牌记的形式多为四周加单边或双边，有的则进行各种图案的装饰，有钟式、鼎式、荷叶莲花龛式、牌式等。例如，岳氏荆溪家塾刻本《春秋经传集解》的版面装帧就采用了小黑口，四周双边，版心上记卷数、字数、页数，下记刻工姓名，每卷末有“相台岳氏刻荆溪家塾”双行篆文长方形木记的形式。岳氏的另一刻本《周易》十卷，版式行款与上部书相同，但是牌记则又使用了另外一种。

元代在印刷版式上的最大改进是在书籍封面的上部刊有插图。这种刻印形式，是元代的一种创新，也是元代对书籍刻印版式的一大贡献。这种模式在元代之前是没有的。最有代表性的是建安书坊刻印的各种小说、平话等读物，在封面上不仅有用大字雕刻的书名，用小字刻印的出版印刷者堂名、出版印刷年代以及有宣传性的字句，而且上部还刻有插图，版式新颖，具有创造性。从现存文献来看，最早采用这种带插图封面的是建安书堂于至元三十一年（1294）刻印的《新全相三国志平话》。不久，元至治年间（1321—1323），建安虞氏书坊也陆续刻印出版了这种封面附有插图的《武王伐纣书》、《乐毅图齐七图春秋后集》、《秦并六国》、《吕后斩韩信前汉书续集》、《新全相三国志平话》五种平话，这是元代小说类书籍配有连环性插图的代表作。这五种平话本，统一为上图下文的构图形式，图占版面的1/3，文占2/3。每图描绘一个故事的场面，其中画面整体布局主次分明，构图富有变化且连续有序，人物造型生动传神，画风婉丽圆润，刀法爽朗浑朴，用墨适度，印刷精细，黑白分明。整个画面表现出很高的绘画技巧与刻印技术，继承了唐宋以来图绘印刷的优良传统。例如，《新全相三国志平话》（图6－13）的封面四边加框，书名“新全相三国志平话”分两行刻于版下，占整个封面的一半



稍多；书名的中间刻有四角有云形图案装饰的方框，中间刻“至治新刊”四字；最上部的横眉刻有“建安虞氏新刊”字样，其下是三顾茅庐图。元代开创的这种书籍封面的形式具有很高的实用性，因为特大醒目的书名，再配以与书的内容密切相关的图画，足以吸引读者的购买欲望。同时已能从提高视觉效果的角度对版面进行分割，使图文所占比例轻重有序，醒目严谨，使之更具艺术性。这种封面装帧设计，为后世书籍的版面装饰开拓了新思路，对后世图版刻印的发展产生了很大的影响。



图 6－13　新安虞氏《新全相三国志平话》

元代是雕版印刷术广泛应用的时期，印刷普及率远超过宋代，特别是西部偏远地区，印刷业得到了较大的发展，少数民族文字的印刷也达到一个新的水平。另外，元代印刷书籍的总量并不亚于宋代，在印刷技术方面也有新的突破。如王祯首创的木活字印刷及转轮排字盘，套色书籍印刷技术也得到了较好的利用，刻版技术与印刷质量也大有进步，有些书籍的刻印质量甚至还超过了宋代。因此元代在印刷技术方面，不但继承宋代传统，而且有所发展，是古代印刷史上一个承上启下的重要时代。

第八节　印刷物料

一、笔

元代是湖笔大兴的时期，随着宣州制笔业的衰落，浙江湖州代之而起。湖笔发源于浙江湖州（吴兴）善琏镇，因善琏属湖州，故称湖笔。据史料记载，“智永禅师结庵琏溪，往来永兴寺，笔工萃于此乡，北取兔毫于溧之中山，南取绿管于越之文山，故其制独精”①。可见善琏制笔的历史也较为久远。

元代湖笔的工艺特色是选用柔软、细长、富有光泽和弹性的山羊毛，以此精制而成的。“羊毫兰蕊”笔既能写行草篆隶，也适合于绘画，被历代画家视为珍品，至今仍是湖笔家系中首屈一指的名品。

冯应科是元初湖笔制作大师，《湖州府志》中就有“吴兴冯笔妙无伦，还有能工沈日新。倘遇玉堂挥翰手，不嫌索价似珠珍”的诗句。当时冯应科的笔、赵子昂的字、钱舜举的花鸟画，号称“吴兴三绝”。②

湖笔名家除冯应科外，还有沈日新、张进中、杨均显、王用右、曹观王、徐晋卿、沈秀荣、施文用等人。

产于湖南长沙的湘笔在元代也较有影响。湘笔的制作工艺特点是杂扎不分层，

---

① 明·董斯张：《吴兴备志》卷二十六。
② 明·徐维起：《徐氏笔精》卷七。

多配以能使笔头保持一定湿度的铜质笔帽，由于这种笔帽可以使笔锋保持润泽，故很受人们的欢迎。

二、墨

唐末五代，墨的产地已开始向南方转移，著名的南唐李氏父子的崛起是个标志。北宋时，以洛阳潘谷、易水张遇、真定刘宁、关中蒲大韶等为代表，北方仍有相当的实力，足以与南方相比并。到了元代，南方墨工在数量和名声上都占了优势。临川、荆溪出人最多。如孔齐的《至正直记》"墨品"条中所言："江南之墨，称于时者三：龙游、齐峰、荆溪也。予尝试之，二者或煤粗损砚，唯荆溪于仲所造，则无此病，但伤于胶重耳。至顺后，或用鱼胶者，甚好。于氏已绝嗣，外甥李文远得其传，不若老亲造之为佳。后至元间，姑苏一伶人吴善字国良者，以吹箫游于贵卿士大夫之门，偶得造墨法，来荆溪，亚于李，亦可用也。近天台黄修之所造，可备急用。其长沙、临江，皆不足取，兵后亦亡矣。"① 其中龙游，即今浙江龙游，元属衢州路；二是齐峰，其地不明；三是荆溪，即宜兴代称，它们是宋元两代最重要的墨产地。

另据马明达研究，元代墨工多达46人，南北均有分布。②

三、纸

元灭南宋初期，造纸与印刷业停滞不前，元版印本用纸质量不如宋版。明高濂《遵生八笺》卷十四记有："元刻仿宋……纸松刻硬，用墨秽浊……有种官卷残纸，背印更恶。"但元统一中国之后，造纸业很快得到恢复，在战乱中受影响较小的安徽、浙江、江西等地很快成为国内造纸的主要产地，且多承担贡纸的生产任务。如安徽的徽州以熟纸著名且承担着贡纸的生产。从元代傅若金《送奎章阁广成局副杨元成奉旨之徽州熟纸，因道便过家钱唐》诗句中"新安江水清见底，水边作纸明于水。兔臼霜残夜月寒，鲛宫练出秋风起。五云高阁染宸章，最忆吴笺照墨光。明朝驿使江南去，诏许千番贡玉堂"的描写来看，安徽新安江边的造纸业非常兴旺，新安江沿岸造纸水碓夜以继日地打浆，一片繁忙景象。浙江的造纸业也恢复很快，纸业兴旺，品种多样。如明文震亨在《长物志》卷七中记载："元有彩色粉笺、蜡笺、黄笺、花笺、罗纹笺，皆出绍兴。"另外像江西的抚州纸，也是质地如玉；龙虎山写经纸有碧、黄、白三品，白者莹洁可爱。受战乱影响较少的四川，不久也恢复了笺纸生产，且质量可与安徽、浙江的名纸相比。元顾瑛《谢静远惠纸》有诗夸曰："蜀郡金花新著样，剡溪玉版旧齐名。荷君寄我黟川雪，犹带涟漪泻月声。"意指四川的笺纸可与浙江剡溪产的玉版、安徽黟川产的纸齐名。

在印刷用纸上，多以当地出产为主。如平水刻本晋郭象注《撰图互注南华真经》十卷为黄麻纸；建宁刻本多用竹纸；元大德三年（1299）江西信州刻本《稼轩长短句》、广州刻本《大德南海志》及大德五年（1301）印碛砂藏《大乘密严经》等也是竹纸；元代茶陵刻本《梦溪笔谈》则为材皮纸；元刻本《潜夫论》十卷为厚绵纸；元刻本《楚辞集注》存《九歌》用的是黄皮纸；元刻本《宋史·岳

① 元·孔齐：《至正直记》，"宋元笔记丛书"本，上海古籍出版社，1987年。
② 马明达：《元代墨工考》，《西北民族研究》，2003年第1期。



飞传》及《岳忠武王庙名贤诗》各一卷用的是黄绵纸；元天顺元年（1328）刻本《东坡诗集》七集用的是绵纸。①

四、砚

元朝砚的制作风格比较独特，也许是受当时社会多种因素的影响，在形式上基本是仿制于宋代而略显朴素粗犷。不过元代在砚石材料的选用上超过前代，不仅选用的砚石种类有所增加，而且还出现了将两种不同的砚材镶嵌在一起组成一个整体的做法。如在一方普通四足砚的砚堂中嵌入一块质地优良的端石，使不同的石材使用得恰到好处，可谓匠心独具。

第九节　书籍装帧

一、装帧形式多样

元代书籍的装帧形式基本继承前代，蝴蝶装、包背装为装帧的主要形式，卷轴装、经折装、梵夹装虽然数量不多，但依然存在，有的元代印本在书皮外面还贴有用布印好的书签。

1. 蝴蝶装。元代仍然流行蝴蝶装。现存元代书籍中用蝴蝶装的有《宋史》、《辽史》、《金史》、《南北史》、《唐书》、《五代史记》、《通鉴》、《通志》、《通考》、《玉海》、《范文正公集》、《梦溪笔谈》等，多为卷帙浩繁的大部头书，版式宽大，四周阔边。这种开本较大、版心较小的书籍装帧形式，是前代少见的。如元大德年间刻印的《梦溪笔谈》一书就属此类，除版面的四边留有很大的空白外，在两空白面之间还垫了一张白纸，并与两白面粘连在一起，克服了一般蝴蝶装在阅读时需翻过一空白页的缺点。封皮用硬纸裱以织物，既增加了书籍的美观，又加强了封面的强度，对书籍起到了很好的保护作用。

2. 包背装。由于蝴蝶装只靠糊黏，有时有个别仍不免脱离，加上古代印书用纸一般较薄，只印一面，采用蝴蝶装后在翻阅时常常会发现无字的空白面，给阅读带来不便。于是包背装开始兴起。包背装在现存元代书籍中也有较多发现，如山东邹县明鲁王坟出土的元刊本至元辛巳（1281）日新书堂重刊的《朱文公校昌黎文集》五册，至元丁亥（1287）武夷詹光祖月崖书堂重刊的《黄氏补干家注纪年杜工部诗史》二册，及大德十年（1306）前的《通鉴》，至正壬寅（1362）武林沈氏尚德堂刊《四书集注》二册，均为包背装。

3. 梵夹装。元代完工的平江府《碛砂藏》，杭州路刻的《河西字藏》，元代补刊印造的福州东禅寺、开元寺两藏，均为梵夹装。另外，吐鲁番发现的梵文本《金刚经》，是把许多长而狭的纸片，上下用木板夹住，再用带子穿结起来，保持着印度贝叶经式。

二、糊料配方严谨

无论是卷轴装、旋风装，还是蝴蝶装、包背装，都或多或少地需要一些糊料（糨糊、胶料）进行裱糊与黏结。有关历代糊料的配方，多是只言片语，无外白

---

① 王菊华等：《中国古代造纸工程技术史》，第235页，山西教育出版社，2006年。



面、白芨之类，至于还有其他什么原料不得而知。现知最早最详细的面糊配方出自元代《秘书监志》，该书卷六记录了至元十四年（1277）正月二十二日为修复宫中秘书库中损坏了的文书书画，裱褙匠焦庆安列出了裱褙书籍所需的各种材料，其中打面糊物料的种类与比例为："黄蜡一钱、明胶一钱、白矾一钱、白芨一钱、藜蒌一钱、皂角一钱、茅香一钱、藿香半钱、白面五钱、硬柴半斤、木炭二两。"①

其中白面、明胶、白芨是自古以来常用的黏结材料，三者混合可有效增加面糊的黏着力。茅香与藿香气味辛香，可增加裱糊物的香气。白矾、皂角有抗菌防腐功能。藜蒌应为百合科植物藜芦，有毒，具有抗菌防腐功能。黄蜡应为蜂蜡，可增加被裱糊物的防潮能力。

由此可见，此面糊配方可谓组方严谨，功效不凡，为宫中所用，理当不谬。

三、装帧技艺完善

元代的陶宗仪（1329—约1412）对元代的装帧技艺记之甚详："裱背十三科。世人但知医有十三科，画有十三科，殊不知裱背亦有十三科。一织造绫锦绢帛，一染练上件，一抄造纸札，一染制上件颜色，一糊料麦面，一糊药矾蜡，一界尺裁版杆帖，一轴头，一糊刷，一铰炼，一绦，一经带，一裁刀。"② 并说这十三种材料缺一则不可全画矣。另外还对装裱用的糊刷、裁尺等进行了细分："糊刷棕软者谓之平分，棕硬者谓之糊棚，大小得中者谓之黏合，狭小者谓之寸金。裁尺，极等阔者曰满手，次等曰三指，又次等曰两指，最狭者曰单指。"对轴头则按材质分为金、玉、石、玛瑙、水晶、珊瑚、沉檀、花梨、乌木。③

元代之前，装帧技艺虽有记录但较为零散，这一方面与缺少像陶宗仪这样精于此类研究的人物记录有关，另一方面也可能是因为在元代之前书籍的装帧技艺尚未系统完善。

---

① 元·王士点撰：《秘书监志》卷六，文渊阁《四库全书》。
② 元·陶宗仪撰：《辍耕录》卷二十七，文渊阁《四库全书》。
③ 元·陶宗仪撰：《辍耕录》卷二十七，文渊阁《四库全书》。



第七章

明代的印刷

明代经济繁荣，社会上重视文学，登科第者众，人才辈出。统治者重视出版事业，内府、经厂、南北两国子监及各部院都刻书。当时十三省布政司、按察司、少数盐运司及各府亦无不刻书。王士祯云：明时“御史、巡盐茶、学政、部郎、榷关等差，率出俸钱刊书”①。官书之风极盛，在外做官的，或到外地出差的，出俸钱刻书，把任上所印新书作为赠送礼品，成为一种风气。

明代各藩王府刻书约430种，比南北两国子监本还多。宦官中亦有好名出资刻书者，均为历代所无。明有书院、寺庙、天主堂刻书。江南私家所刻也有不少精品，地主富商亦多喜刻书，或造活字印书。书坊集中于南北两京、建宁。南京和建宁书坊最多，杭州、苏州、徽州书坊亦不少，常州、扬州、漳州、抚州等处亦各有书坊。

明陆容（1436—1496）云：“国初书板惟国子监有之……宣德、正统间，书籍印板尚未广。今所在书板日增月益，天下右文之象，愈隆于前已。……上官多以馈送往来，动辄印至百部，有司所费亦繁。”② 陆氏的说法大致符合实际情况。成化、弘治年间，海内富庶，印书日趋发达，至嘉靖、万历而极盛。明代书籍皆可私刻，只要有钱，就可任意刻，而刻字工资极低廉，又纸墨易得，故纷纷刻版印书。今存明版约两三万部，大多数为万历本，次为嘉靖本，这与两帝在位各有四十余年有关，又次为正德、隆庆、天启、崇祯本。

明人著述丰富，品种繁多，包括制书、丛书与一般四部书，还有地方府县志。八股文为士子必读，到处泛滥；登科录、乡试录，每三年刊布；大统历每年颁发国内外；小说戏曲、科技医药，亦较发达。官私一再刊行古代名著，有的一书多至四五十版或六七十版，为宋代与清代所不及。明代刻书至洪武、永乐而盛，成化、弘治以后，至正德、嘉靖、隆庆、万历而极盛，讫天启、崇祯而不衰。

明代印刷特点：（1）雕版印刷特别兴盛；（2）版画精美；（3）有蓝印、套印、彩印；（4）各种活字版的流行。③

---

① 清·王士祯：《居易录》卷七。

② 明·陆容：《菽园杂记》卷十。

③ 张秀民：《中国印刷史》，第334～339页，上海人民出版社，1989年。

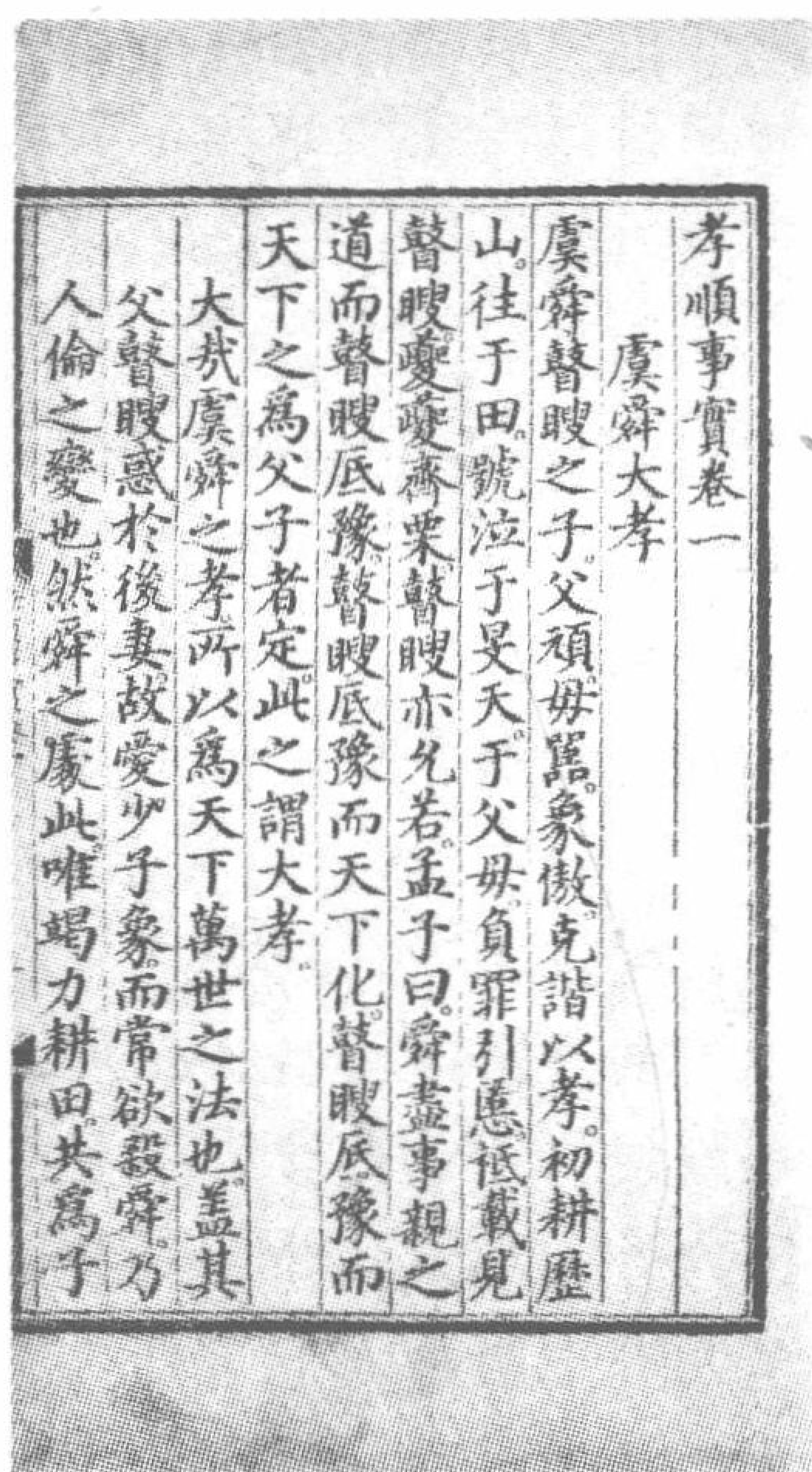


第一节 雕版印刷

明太祖定都南京后，南京成为全国政治、经济、文化中心。明太祖很注意文化事业，不仅收集古今图书，自己也写了不少书。洪武、永乐时所谓“制书”，在永乐未迁都前，均在南京宫廷内府刊行，称内府本。后来司礼监经厂本之名大著，遂掩内府本之名。南京各部院亦刊书，而刊书最多者为南京国子监，简称南监本。

1421 年，明成祖迁都北京，南京成了陪都。在南京的六部衙门并未撤销，因此国子监也有两个，北京称北监或北雍，南京的名南监或南雍。南京国子监不但储集了元代集庆路儒学旧藏的各路史书板，又接收了元代杭州西湖书院所刻板片。明初诸帝对于监板都比较重视，洪武十五年（1382）因国子监藏板残缺，命诸儒考补，工部督修。后又颁国子监印本书籍于北方学校。永乐二年命工部修补国子监经籍板。宣德六年（1431）九月，命南京工部修补国子监书籍阙板。除此之外，各部院也刊刻书籍。①

南京书坊有 93 家，远远超过北京。金陵书林除大批出版戏曲外，又喜刻小说，因适应广大人民的需要，销路较好。为迎合读者的喜好，一般戏曲小说都附有插图，建阳坊本多为上图下文，南京本改为整板半幅，或前后页合并成一大幅，图像放大，线条粗放，多饶古趣。金陵书坊又刻了不少医书。万历初意大利耶稣会传教士利玛窦等来华，传天主教，各地先后设立天主教堂，南京教堂重刻了利玛窦《交友论》（1599）、《畸人十篇》（1609），利玛窦《万国舆图》有吴中明南京刻本（1600）。②



孝順事實卷一
虞舜大孝
虞舜瞽瞍之子父頑母嚚象傲克諧以孝初耕歷
山往于田號泣于旻天于父母負罪引慝祗載見
瞽瞍夔夔齋栗瞽瞍亦允若孟子曰舜盡事親之
道而瞽瞍厎豫瞽瞍厎豫而天下化瞽瞍厎豫而
天下之為父子者定此之謂大孝
大哉虞舜之孝所以為天下萬世之法也蓋其
父瞽瞍惑於後妻故愛少子象而常欲殺舜乃
人倫之變也然舜之處此唯竭力耕田共為子

图 7－1　明内府本《孝顺事实》

南京、苏州是著名的书籍产地。明胡应麟云：“吴会、金陵，擅名文献，刻本至多，巨帙类书，咸会萃焉。海内商贾所资，二方十七，闽中十三，燕、越弗与也。然自本坊所梓外，他省至者绝寡，虽连楹丽栋，蒐其奇秘，百不二三。盖书之所出，而非所聚也。”③ 金陵书肆，多在三山街及太学前，所以有的书坊就有“三山街书林”或“三山书坊”字样，明代南京书坊之盛与建宁不相上下。④

北京为金、元两代旧都，刻书事业素称发达。明永乐十九年（1421）迁都后，北京成为全国政治文化中心。永乐以后太监权重，后来司礼监的掌印太监、秉笔太监更是掌握实际政权，皇帝成为傀儡。太监们多至数万人，在北京城

---

① 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，第 340～342 页，1989 年。

② 张秀民：《中国印刷史》，上海人民出版社，第 342～352 页，1989 年。

③ 明·胡应麟：《少室山房笔丛》卷四，甲部经籍会通四。

④ 张秀民：《明代南京的印书》，《文物》，1980 年第 11 期。



内设有二十四个衙门（所谓内府十二监、四司、八局），政府出版业也归司礼监掌握。司礼监所刻，称“经厂本”，清人亦称“厂板书”。司礼监经厂库有提督总其事，下有掌司四员或六员，在经厂居住，管理经书印板及印成书籍，并《佛藏》、《道藏》、《番藏》皆佐理之。嘉靖初，司礼监内有刊字匠 315 名，刷印匠 134 名，摺配匠 189 名，表背匠（装订匠）293 名，及笔匠、墨匠各数十名。这些刊字匠、刷印匠刊印了不少书籍。内府刊书主要目的就是为宣传帝王图书，大部分在南京刊过，北京又加以重刊。北监刻书多据南监本为底本，不及南监之多。监中重视印书，随时可命刷印匠印刷。北京都察院刻了不少书。明代北京书坊可考的有 13 家，不及南京、建阳书坊远甚。①

1601 年，利玛窦抵北京，1605 年创建南堂。以后葡萄牙、法国等国耶稣会士相继来京。他们大量翻译教内书籍，编印散发，以资宣传。利玛窦的《天学实义》南堂就出版了两次。明代南堂所出教会书籍，有书名可考的有《圣经直解》等 39 种。明代书市集中的有北京、南京、苏州、杭州等地。北京为书籍最大集散地，直至近代仍如此。②

洪武八年（1375），把杭州西湖书院旧存的宋、元板片二十余万全部送往南京国子监。宋、元以来杭州出版业的领导地位，虽被南京所夺，但明代官私出版业仍相当兴盛。明周弘祖《古今书刻》载明代杭州官署刻书，有布政司、按察司、杭州府三处，约 44 种。实际上除上述三处外，还有巡抚都察院及两浙运司，共五处，镂板总数共 141 种。近人说有明一代杭州刻书之业凋敝不堪，无足称述，显然与事实不符。明代杭州仍为国内书籍四大聚集地之一，刻书书坊可考者有 24 家。杭州府天主堂有刊书板目录，出版 40 种。③

明代有“苏松熟，天下足”之称，因为苏、松、常州水网地带，灌溉便利，土地肥沃，水稻、蚕桑、棉业特别发达，成为“财赋之区”，有很多地主富商，文风很盛。苏州素有藏书、刻书之风，明代苏州府刻书在万历初以前多至 177 种④，为全国各府之冠。所刻称“苏板”，与“内府板”、“福建本”并称。苏州为著名书籍产地，不但刊本多，而且精。明胡应麟云：“余所见当今刻本，苏、常为上，金陵次之。”⑤ 苏州精刻本多出于私人，他们不惜资金与时间，又有良工为之绣梓。

苏州府所属常熟县有著名藏书家与出版家毛晋（1599—1659），家有田数千亩，当铺数所，尽售去为买书、刻书之用，藏书 84 000 册，有海内藏书第一家之称。创“汲古阁”，其后楼九间，多藏书板，楼下两廊及前后俱为刻书匠所居。他以高利贷所得，作为资金来藏书、刻书，从事再生产。他刻的书很多，著名的有《十三经》《十七史》《津逮秘书》《群芳清玩》《山居小玩》《宋名家词六十一种》《六十种曲》，及唐、宋、元人别集。他在 40 年内先后刊过书板逾十万块，书约 600 余种。大部分是在崇祯年间刊，有的到清朝顺治年间才完成。板心刻有“汲古阁”三字。家中设有印书作，聚印匠 20 人，刷印经籍。毛氏印本不但流行大江南

---

① 张秀民：《中国印刷史》，第 353～363 页，上海人民出版社，1989 年。
② 张秀民：《明代北京的刻书》，《文献》，1979 年第 1 期。
③ 张秀民：《中国印刷史》，第 363～367 页，上海人民出版社，1989 年。
④ 明・周弘祖：《古今书刻》卷上，第 10～12 页。
⑤ 明・胡应麟：《少室山房笔丛》卷四，甲部经籍会通。

北，连云南也远道来采购，又传到琉球国，对古代文化的保存和流通，起过良好的作用。①

徽州有产佳墨良纸的传统，而歙县虬村黄姓多良工，为绣梓能手，雕镂板画，穷工极巧，为时所珍。明胡应麟云："近湖刻、歙刻骤精，遂与苏、常争价。"② 谢肇淛云："今杭刻不足称矣，金陵、新安、吴兴三地剞劂之精者，不下宋板，楚、蜀之刻皆寻常耳。"③ 徽本之精主要因为板画精美，引人喜爱。明代徽板、杭板、苏板与闽板齐名。其中刻书最多和有名的有吴勉学、汪廷讷等。

自宋至明季，福建建宁府书坊一直是全国重要的出版地之一，在南宋建本已远销到高丽、日本。至明代，建安书坊衰落，而建阳独盛。景泰《建阳县志》称："天下书籍备于建阳之书坊。"建阳书坊有麻沙、崇化两处，名为"两坊"，为书籍产地，号称"图书之府"。嘉靖《建阳县志》称："书籍出麻沙、崇化两坊，麻沙书坊毁于元季，惟崇化存焉。"又称："今麻沙虽毁，崇化愈蕃。"麻沙街在永忠里，离建阳城西七十里。书坊街在崇化里，"比屋皆鬻书籍，天下客商贩者如织，每月以一、六日集。"④ 这种每个月有六天专门出售书籍的集市，为国内其他地方所无，它能吸引全国书商络绎不绝地去批货。可见这个图书之府，提供商品书籍之丰富。建阳书林实际可达一百余家，比南京还多。⑤

明代两京国子监及各省布政司衙门刻了不少制书、官书及一般所谓正经书，远不能满足社会上的需要。而南京、北京、苏州、杭州、徽州、建阳的书坊则能迎合顾客心理，书坊主人自己或请人编写了很多八股文试策、字书、韵书、杂书、类书、小说、戏曲及配插图书。

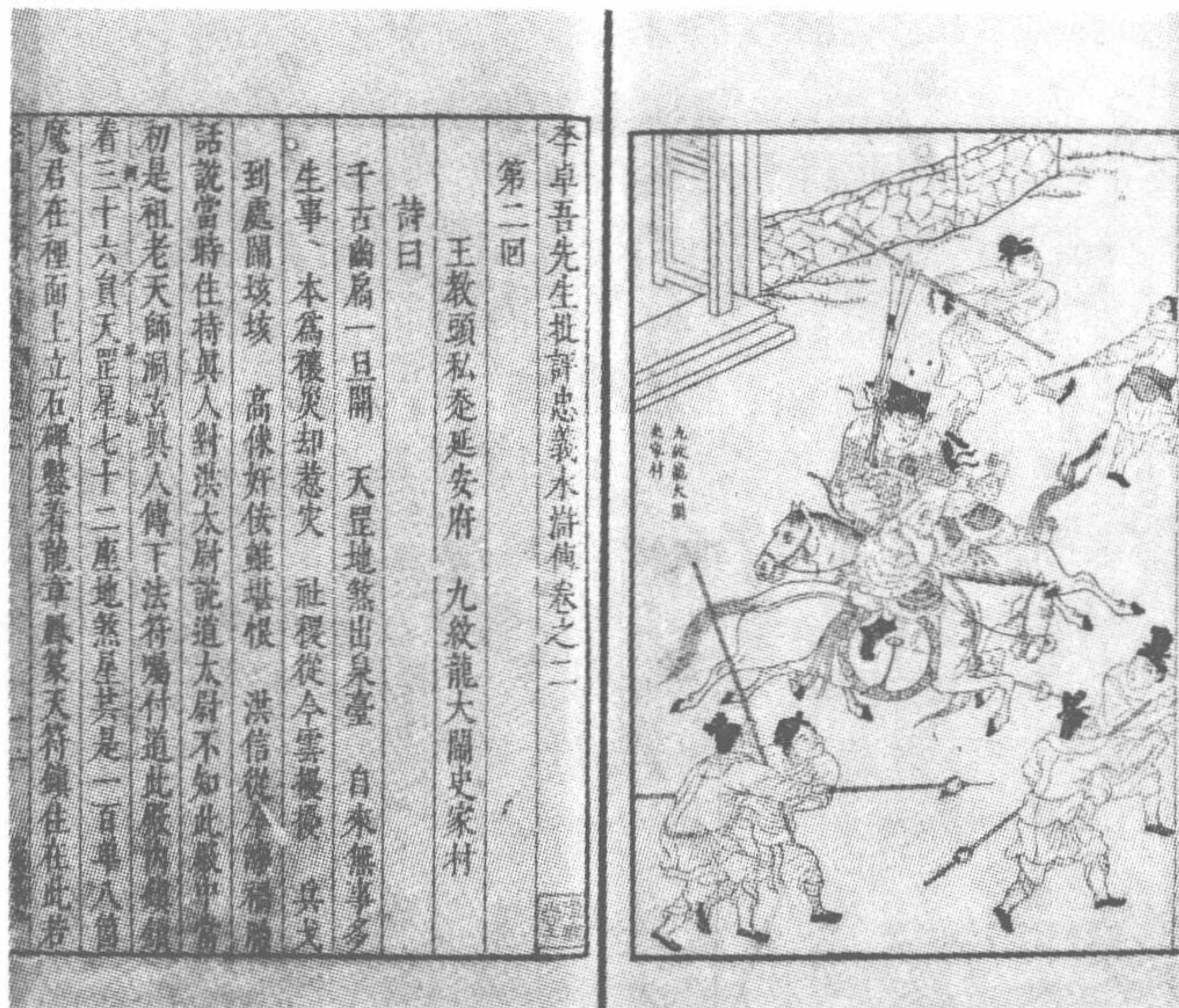

李卓吾先生批評忠義水滸傳卷之二
第二回
王教頭私走延安府　九紋龍大鬧史家村
詩曰
千古幽扃一旦開　天罡地煞出泉臺　自來無事多
生事、本爲禳災却惹災　社稷從今雲擾擾　兵戈
到處鬧垓垓　高俅奸佞雖堪恨　洪信從今
話說當時住持真人對洪太尉說道太尉不知此殿中當
初是祖老天師洞玄真人傳下法符囑付道此殿內鎮鎖
着三十六員天罡星七十二座地煞星共是一百單八箇
魔君在裏面上立石碑鑿着龍章鳳篆天符鎮住在此若

图 7－2　附有插图的《水浒传》，明万历杭州容与堂刻本

① 张秀民：《中国印刷史》，第 368～374 页，上海人民出版社，1989 年。
② 明·胡应麟：《少室山房笔丛》卷四，甲部经籍会通。
③ 明·谢肇淛：《五杂俎》卷十三。
④ 嘉靖《建阳县志》卷三。
⑤ 张秀民：《中国印刷史》，第 377～390 页，上海人民出版社，1989 年。



明闽人谢肇淛云："建阳有书坊出书最多，而纸板俱最滥恶。"又云："板苦薄脆，久而裂缩，字渐失真，此闽书受病之源也。"① 建本除极少数用白棉纸、蓝靛印刷外，其余多用大苦竹所造专供印书用的本地特产书籍纸，及邻县廉价的顺昌纸。嘉靖时建阳有两处墨窑造墨，就地取材，建墨比不上徽墨之精良。雕板纸墨均差，又不讲究装订，偷工减料，形式又不美观，但价钱最便宜，适合当时社会上的购买力，故能畅销四方，远及国外。②

值得一提的是，明代藩府刻书为各代所无，藩府本既多且精，为明代印本特色。藩王们为附庸风雅，不但喜藏书，又喜刻书以扬名，成为一时风气。王府官属中设有长史、纪善、伴读、教授等职，相当于藩王的秘书与教员。有的还在王府编书，刊书时他们又多任校对之役。因此藩府刻书有较好的编辑校对人员，又财力雄厚，具备了物质条件。藩府刻书始于洪武末，讫于崇祯季年，与明朝相终始，而以嘉靖、万历两朝为最盛。③

除了以上著名的刻书地之外，全国各地都用雕版印刷书籍。书院、宦官也多刊刻书籍，大部头的佛藏、道藏也有刻本传世。

明代印刷史上特色之一是板画的发达。插图不仅数量大，而质量又往往超宋轶元，达到板画艺术的高峰。成化、弘治以后，民间说唱、词话、小说、戏曲广泛流行。出版家为了迎合读者的喜好，推广销路，无不冠图。插图能增加图书的趣味性，帮助理解正文的内容，提高读者兴趣，雅俗共赏，受到读者的欢迎，故明季附图的书籍成为一时风尚。精心雕镂，巧夺天工，以迎时好，以万历、天启、崇祯年间最为风行。以板画的风格而言，可分为北京、南京、建阳、徽州四派。

第二节　套印、彩色印刷

元代已发明朱、墨两色套印的佛经。到了明末，湖州闵、凌两家把这种印刷技术发扬光大，由两色而发展为三色、四色，甚至五色，这是彩色印刷史上的一大进步。明胡应麟（1551—1602）云："近湖刻、歙刻骤精。"又云："凡印有朱者，有墨者，有靛者，有双印者，有单印者。双印与朱，必贵重用之。"④ 湖刻所以突然精美，当指双印，也就是套印而言。

闵、凌两家最为著名，印本均为万历、天启、崇祯间产品（彩图 7－1）。闵齐伋是乌程县秀才，其兄梦得为崇祯宰辅，家资富有。齐伋所刻有老、庄、列三子和诸家诗集及《楚辞》。闵刻同属一家，不外为兄弟子侄。凌氏一家有凌瀛初及凌濛初，凌濛初刻《孟浩然诗集》《王摩诘诗集》。凌玄洲、凌澄初、凌君实、凌玄初、凌启东、凌性德亦各有刻本，同属一族。

闵、凌两家除朱、墨两色外，还有多色印刷，如闵刻《南华经》多至五色，凌瀛初刻《世说新语》也用了四种颜色。这种多色套印本用各种鲜艳的色彩印在

---

① 明·谢肇淛：《五杂俎》卷十三。

② 张秀民：《明代印书最多的建宁书坊》，《文物》，1979 年第 6 期。

③ 张秀民：《中国印刷史》，第 402～445 页，上海人民出版社，1989 年。

④ 明·胡应麟：《少室山房笔丛》卷四，甲部经籍会通。



雪白的连四纸上，娱目怡情，深得读者的喜爱，最适合于有评注及各种标点符号的作品与地图，使人一目了然。栏上录批评，行间加圈点标掷，务令词义显豁，段落分明，最便初学诵读。行字疏朗，便于套印，框中无直线，框内多为8行或9行，每行18字或19字。这类印本尤其三四色者，一书而用数书之费，既费资本，又耽误时间，并须有一定的刷印技巧，才不至于参差出格。

闵、凌两家套印书共有144种，大多数为朱、墨两色，三色者13种，四色4种，五色1种。以集部69种为最多，有不少是著名戏曲诗文集。有的在书名上冠以“朱批”“硃订”字样，以示与普通墨印本有别。明谢肇淛以为闵优于凌，“吴兴凌氏诸刻急于成书射利，又悭于倩人编摩，其间亥豕相望，何怪其然”①。其实两家所印均优美，似难分高下。可能指的是普通习见之书，无甚罕见秘本。至于套板本身质量自然高于一般墨色印本。同地茅氏也有套印。金陵、苏州书坊也偶有套印本出现。②

明万历以后，随着通俗文艺小说、戏曲的流行，徽派版画的技术已达到最高峰，有人想出在图画上印上颜色。1605年，安徽歙县程氏滋兰堂所刻《墨苑》内的《天老对庭》图，有红色、黄色的凤凰和绿色的竹子，用五色墨，模印数十幅。次年，新安黄一明刻的《风流绝畅图》，除墨印本外，又有彩印本，人物之衣履窗帏乃至肤色目光，都印得很出色。《花史》内有红色荷花，绿色叶子。最初是用几种颜色涂在同一块雕板上，如用红色涂在花上，绿色涂在叶上，赭色涂在树枝上，但这样印出来容易混淆不清。所以又进一步把每种颜色各刻一块木板，印刷时依次逐色套印上去，因为它先要雕成一块块的小板，堆砌拼凑，有如饾饤，故明人称为“饾板”。饾板是很细致复杂的工作，先勾描全画，然后依画的本身分成几部，称为“摘套”。一幅图画往往要刻三四十块板子，先后轻重印六七十次。一朵花或一片叶，要分出颜色的深浅，阴阳向背，看起来好似北宋人的没骨画法。这样复制出来的画，最善于保持中国绘画的本色和精神，因为所用的颜料和宣纸，都是和原画所用的相同，具有民族艺术的特色。饾板彩印是印刷史上的又一大飞跃，在17世纪初已很成功。最突出的代表作品有江宁人吴发祥刻的《萝轩变古笺谱》，山水花草动物图，用饾板、拱花法套印。漳州颜继祖小引称：“吾友吴发祥语余云，少许丹青，尽是匠心锦绣，固翰苑之奇观，实文房之至宝。”时在天启六年（1626），它比胡正言《十竹斋笺谱》早19年，比《十竹斋书画谱》（1627）（彩图7-2）只早一年。

胡正言，原籍安徽休宁，移家南京鸡笼山侧，从事笺谱的雕印。他在斋前种竹，故名其居为“十竹斋”，自号“十竹主人”。他从小聪明，精于六书，擅长书法，一时独步。他曾以医为业，又能造好纸、好墨，精于刻印，又擅长绘画。他印造的《十竹斋书画谱》，分书画册、竹谱、墨华册、石谱、翎毛谱、梅谱、兰谱、果谱等八谱十六册，《十竹斋笺谱》有博古、人物、花石等三十二类。原稿画得好，刻时得心应手，刀下传神，印时用棕刷帚代笔，先后浓淡手势轻重，恰如

---

① 明·谢肇淛：《五杂俎》卷十三。

② 张秀民：《中国印刷史》，第448～450页，上海人民出版社，1989年。



其分。胡氏与良工朝夕研讨，十年如一日，能匠心独运，做到画、刻、印三绝。所以不论花卉羽虫，皆神韵生动，色彩逼真，栩栩如生。他的作品立刻受到大江南北的人们欢迎，初学画的人奉它为临摹范本，对绘画教育起了很大的作用。

吴氏、胡氏又用拱花的方法，就是将雕板压印在纸上，把白纸压成凸出的花纹，可以说是一种无色的印刷。用它来衬托画中的流水、白云、花叶的脉纹，更显得素雅大方。①

第三节 木活字印刷的发展

随着社会经济与文化的发展，明代木活字印刷比元代大为流行，尤其万历年间（1573—1620）印本更多。胡应麟云："今世欲急于印行者有活字，然自宋已兆端。……今无以药泥为之者，惟用木称活字云。"② 清龚显曾云："明人用木活字板刷书，风乃大盛。"从上述文献以及流传的印本来看，明代的木活字确是比较普遍。

活字印刷和雕版印刷一般容易区分，但有时也有例外。至于如何区分木活字和铜活字印本，则比较困难。铜板书有不少标明为铜字，而木活字本则很少标明为木字，因此要区分印本为木活字还是铜活字或其他金属活字，或整版印刷，并非易事。

明代政府未闻用活字印书，而分封各地的藩王除大量雕印书籍，以示崇文好学、附庸风雅外，也有采用活字的。藩王履丰席厚，钱粮富足，有足够的资本制造活字。他们所造的多为木活字，而非金属活字。藩王所造活字可考的有蜀府活字与益府活字。③

宋、元有不少书院刻书，而书院有活字则起于明代。1510 年，黄希武辑《古文会编》，先用活字印。1537 年，海虞钱璠编辑《续古文会编》五卷，仍以"东湖书院活字印行，用广其传"。每页版心下方有"东湖书院活字印行"一行，可见初编也是用东湖书院活字印的。常熟钱梦玉又以东湖书院活字印行其师薛应旂中会魁的试卷。

明代私人有活字的，如南京监生胡旻有活字印；南京拔贡李登，万历二十五年（1597）用家藏"合字"印其自著的《冶城真寓存稿》八卷，数百本，以送友人；嘉定徐兆稷借人家的活版，印行其父徐学谟所著《世庙识余录》二十六卷，一百部。

明代木活字本有书名可考者约一百余种，多为万历印本，弘治以前的极少见。其有地名可考者，除上述成都、建昌、南京等处外，又有江苏、浙江、福建、江西、云南等地。江苏有润州问经堂印《包孝肃奏议》，而以苏州、常熟、太仓一带较盛。如吴门印有《文心雕龙》，吴郡严氏印严讷《春秋国华》，长洲韩氏有《曹

---

① 张秀民：《中国印刷史》，第 451～452 页，上海人民出版社，1989 年。

② 明·胡应麟：《少室山房笔丛》卷四，甲部经籍会通四。

③ 前者 1541 年印有苏辙的《栾城集》八十四卷，后者则于 1574 年印有元武进人谢应芳所撰的《辨惑编》，参见张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第 27 页，中国书籍出版社，1998 年。



子建集》，海虞黄美中校印王世贞《凤洲笔记》，常熟赵用贤印《十子》，太仓赵枢生有《含玄先生集》，张溥印《百三家集》。郭相奎"以活板模行于武林，百许部，一时殆尽"。明季豫章魏显国《历代史书大全》印于武林，共百余部。万历初张佳胤官浙江巡抚时，巡视绍兴、温州等处，出版了《东巡杂咏》。鄞人包大炣刊行自作诗词名《越吟》。《东阳庐氏家乘》为隆庆间印本，残存四册。湖州印有茅元仪的军事学巨著《武备志》。

福建活字本有建宁府印刷《史记》，卷四十八陈涉世家"八"字倒排。朱仁儆印李备《新刻史纲历代君断》，福州林氏寿梓其六世祖榜眼林誌的《续刻蔀斋公文集》《福建鹾政全书》，后者所用大小活字悬殊。又有福建书坊詹佛美活字印明詹莱《招摇池馆集》。隆庆五年（1571）云南用活字印云南布政使陈善的《黔南类编》，内有不少云南地方史料。

明代木活字本中有名的有《鹖冠子》，版心下方有"活字板""弘治年"或"碧云馆"字样，碧云馆主姓名待考。书皮有乾隆三十八年"两淮盐政李质颖送到马裕家藏《鹖冠子》壹部计书壹本"大朱印。首页有1773年乾隆御题诗一首。因为乾隆一再提到此书，又为《四库全书》中《鹖冠子》的底本，所以此书在活字版中颇负盛名。

明末南方开始用木活字来排印家谱，如《曾氏宗谱》《沙南方氏族谱》《遂邑纯峰张氏宗谱》《方氏族谱》，又有《东阳庐氏家乘》《新安喻氏统宗谱》《袁氏宗谱》等。

明活字本，一般校勘不精，脱误错字不少，如上述《鹖冠子》，乾隆说它"字体不工，且多讹谬"。《栾城集》"季子"误作"李子"。《凤洲笔记》卷十七，卷端书名"凤"字下漏掉"洲"字，连书名都弄错了。字体多为方体，不够美观。《朝野新声太平乐府》虽为写体，但字体潦草恶劣。至于行字歪斜，墨印浓淡不匀，更是普遍现象；当然其中也有比较工整的。排字工不小心，有时漏排成空格，有的把个别字横排，或倒置，如《毛诗》中的"自"字横排，《鹤林玉露》卷三第四页反面"駜"字倒排。有人发现1518年本《史记》四十八卷的"八"字也是倒摆。这些排印错误成为鉴定活字本的有力证据。

明木活字排印工姓名所知者比铜活字印工更少，仅有《鹖冠子》版心有"宁"字；《璧水群英待问会元》为姑苏胡升缮写、章凤刻、赵昂印；《含玄先生集》卷末有"品三系书刻"五字；《黔南类编》序文，楷书大字，版心有"陈敬所刊"字样，惟全书方体活字，不知是否亦出其手。①

清初顾炎武以为修明史可以《邸报》为根据，他充分认识到报纸的史料价值，曾提道："忆昔时《邸报》至崇祯十一年（1638）才有活板，自此以前并是写本。"万历年间北京有以送《邸报》为业的报房，南京西洋教士为取得情报，"给工食与报房人"，可见报房已受到外人的注意与利用。《邸报》有时登载地方新奇新闻，自然受朝野人士欢迎。现存《邸报》以万历元年抄本为最早。

① 据张秀民：《元明两代的木活字》，《图书馆》，1962年第1期。



第四节 金属活字印刷的盛行

我国古代金属活字印刷中最流行的是铜活字。元黄溍所作《智延和尚塔铭》，有“三岁将镂铜为板以传”之语。清孙从添《藏书纪要》称：“宋刻有铜字刻本、活字本。”片言只语，词句含混，意义不明，很难据以断定宋、元时代是否有铜活字。宋、金、元、明政府用铜板大量印刷钞票，并有铜板和钞币实物流传，但都是整板，与铜活字无关。明代金属盛行，不仅有铜活字，还有铅活字，至今仍有不少铜活字印本存世。至于金属活字的印刷地点，则有无锡、常州、苏州、南京、浙江、福建（建阳）等地。

一、江苏

1. 无锡华氏的活字印书

我国真正的铜活字印刷，仍以明代华燧会通馆的为最早。华燧（1439—1513），字文辉，号会通，江苏无锡人。“少于经史多涉猎，中岁好校阅，辄为辨证，手录成帙。既乃范铜板锡字，凡奇书艰得者，悉订正以行，曰：‘吾能会而通之矣。’”[①] 邵宝《容春堂后集》会通君传云：“既而为铜字板以继之，曰：‘吾能会而通之矣。’乃名其所曰会通馆。……君有世业田若干顷，乡称本富，后以劬书故，不复以经纪为务，家故少落，而君漠如也。”[②] 他的铜字大约成功于弘治三年（1490），自己说：“燧生当文明之运，而活字铜板乐天之成。”他的动机只是为减少手笔抄录的麻烦，后来乃公行于天下。当时有人打算把《宋诸臣奏议》重新刻板，而怕费用浩大，就请会通馆活字铜板印正，以广其传，于1490年印成五十册。当时因为只有一副活字，正文和小注不分大小，每行内双排，参差不齐，有的字只印出一半，墨色模糊邋遢，沾手便黑。又校勘不精，脱文误字，每卷都有，有脱一两页者，字句不贯，文义隔绝，印得实在不佳，远不及朝鲜铜字之精美与纸墨之佳良，而它却是我国现在所知最早的金属活字印本。后来他又陆续印行宋人潘自牧的类书《纪纂渊海》，谢维新的《古今合璧事类前集》，与未详作者的《锦绣万花谷》。后者有华家小铜板与大铜板两种，小铜板当指小铜字，大铜板当为大铜字。又印宋左圭的《百川学海》丛书，上海郁文博曾提到《学海》（指《百川学海》）近在锡山华会通先生家翻刊，铜板活字，盛行于世。[③] 至于《九经韵览》《十七史节要》，则是华燧自己写作的。印《君臣政要》时华燧年已68岁。华燧卒于正德八年，年75岁。会通馆铜板印书可考者约19种，在明人铜字印本中数量方面首屈一指，而时间又最早。其中1500年以前印的《宋诸臣奏议》《锦绣万花谷》《容斋五笔》《百川学海》《九经韵览》《文苑英华纂要》《音释春秋》《古今合璧事类前集》《校正音释诗经》九种，相当于欧洲的摇篮本，特别珍贵。[④]

华燧的叔伯华珵，字汝德，号尚古，1472年贡生。做过一任北京光禄寺署丞，

---

① 明·华渚：《勾吴华氏本书》三十卷之一，华燧传。

② 明·邵宝：《容春堂后集》卷七。

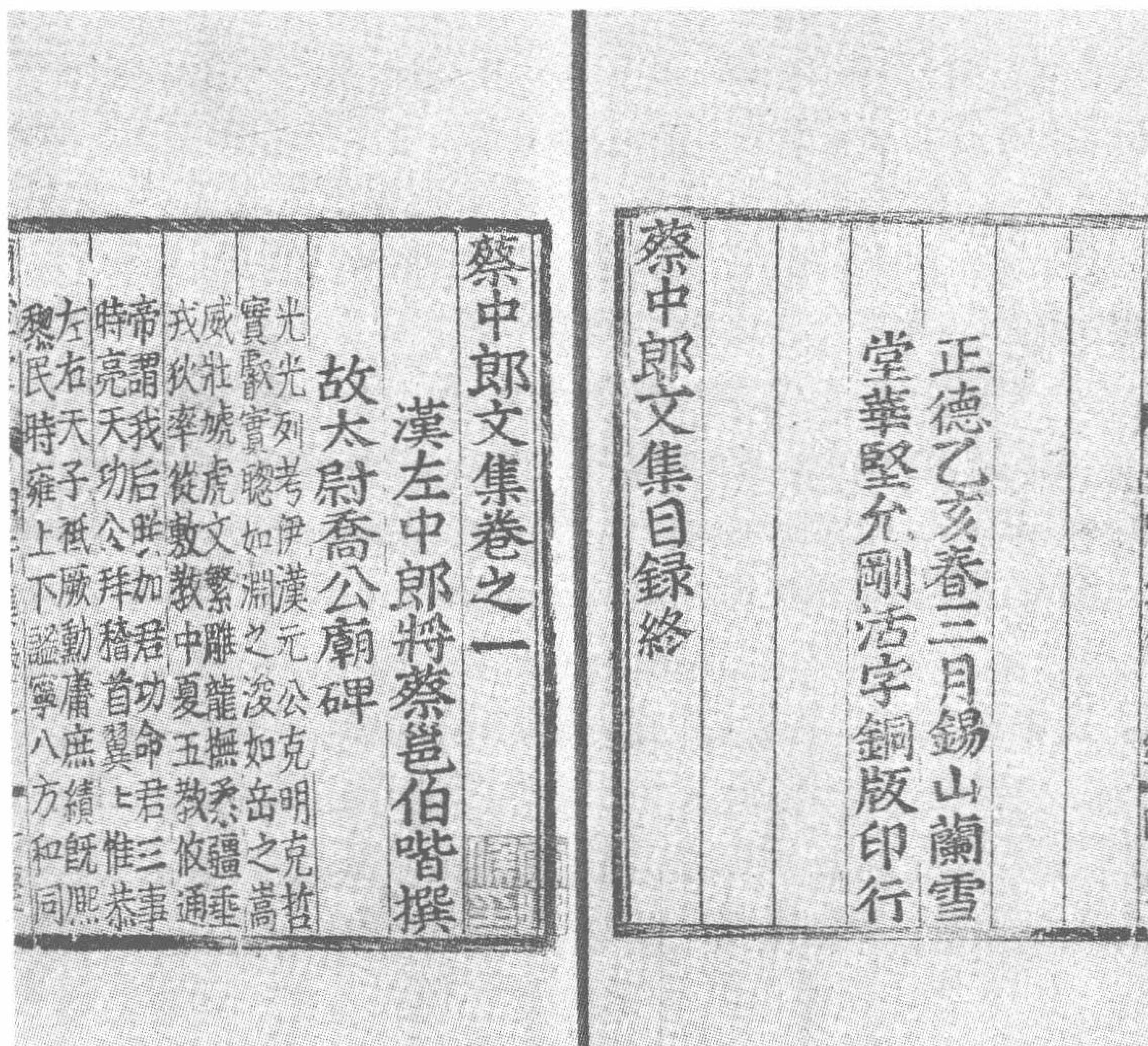
③ 明弘治九年郁氏校正《说乳序》。

④ 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第32～34页，中国书籍出版社，1998年。



窖粟万钟，辟田千顷，是一个官僚大地主，收藏书画古董很富，又精于鉴别。康熙《无锡县志》说他“又多聚书，所制活板甚精密，每得秘书，不数日而印本出矣”。苏州名士祝允明云：“光禄（指华珵）年逾七十，而好学过于弁髦。又制活字板，择其切于学者，亟翻印以利众，此集之所以易成也。自沈梦溪（即沈括）《笔谈》述活板法，近时三吴好事者盛为之；然印有当否，则其益有浅深。”① 华珵选印有陆放翁《渭南文集》《剑南续稿》，他虽比华燧大一辈，但两书都在1502年印，比会通馆的稍晚一些。

华燧的亲侄华坚，也在正德年间印书，华坚字允刚，事迹不详。过去或以为华坚的活板模仿同县安国，其实安国出生较晚，只有安国模仿华家，不会华家仿效安家。华坚印书多有“锡山兰雪堂华坚允刚活字铜板印行”牌子或刊语，又有“锡山”两字圆印，及“兰雪堂华坚活字铜板印”篆文小印。兰雪堂印有汉蔡邕、唐白居易、元稹等著名文学家的诗文集，马总《意林》及唐人类书《艺文类聚》。后者有华坚的儿子华镜1515年写的后序。兰雪堂本一行内排印两行，被称为兰雪堂双行本，传世稀少，颇得藏书家的好评，但《蔡中郎文集》(图7-3) 亦“亥豕鲁鱼，无页不有”。所有印本多注明活字铜板。


正德乙亥春三月錫山蘭雪
堂華堅允剛活字銅版印行

蔡中郎文集目録終

蔡中郎文集卷之一
漢左中郎將蔡邕伯喈撰
故太尉喬公廟碑

图7-3 《蔡中郎文集》，华坚兰雪堂铜活字本

此外但称“华家铜板”，而不知何家所印者，有《史鉴》《盐铁论》两书。无锡华家铜活字印书多、出版快，虽因校勘不精，为世人诟病，而在创用铜活字方

① 《华尚古传》，见明文征明《甫田集》卷二十七，康熙《无锡县志》卷二十二，祝氏《渭南文集·跋》。



面的功绩是不可磨灭的。难怪他们的出版品同宋版一样，为清代以来藏书家所钟爱，其中有数种失传，更觉可惜。

无锡华氏虽为一家，但过去对他们的关系没有弄清楚。据清华孳亨《华氏文献表》，华珵的弟弟名华珏，并从玉旁。又华珵为十三世，华燧为十四世，珵较燧大一辈。叶德辉《书林清话》以为华镜必坚之从子。据《华氏山桂公支宗谱》，华镜是华坚的长子，并非其侄。又有人把华珵作为华坚的堂兄弟，则相隔两代，自然更错了。① 华氏印书多限于一代，只有兰雪堂华坚、华镜父子两代印书。

会通馆印书是锡活字本还是铜活字本，尚有争论。② 根据《华氏传芳集》卷四"会通府君宗谱传"云："著《九经韵览》，又虑稿帙汗漫，为铜板锡字，翻印以行。"《华氏传芳集》卷十五明乔宇"会通华处士墓表"云："复虑稿帙汗漫，乃范铜为板，镂锡为字，凡奇书艰得者，皆翻印以行。"清初华渚《勾吴华氏本书》卷三十之一云："既乃范铜板锡字，凡奇书艰得者，悉订正以行。"以上三条均提到锡字，而乔宇所谓"范铜为板，镂锡为字"，锡字是刻镂而成，说得更清楚。这样似乎应该肯定华燧会通馆用的活字是锡活字了。③

有人曾考证明邵宝《容春堂集》的版本问题。④ 邵宝与会通馆华燧是同乡，同时又相识，所以他说的是第一手资料，比较可信。《容春堂集》说："既而为铜板锡字以继之。"而另一版本则作"既而为铜字板以继之。"则华氏所造为铜字，而非锡字了。究竟以哪个本子为正确，尚待进一步探讨。有人说："如果真的像有些人认为的那样，将书上印有'铜板''仝板''活字铜板'之类的印本，都作为铜活字，对造字和制版不加分析，就难免不出错了。"⑤ 正德十二年（1517）本《诸葛孔明心书》题："浙江庆元教谕琼台韩袭芳铜板印行"，又称"兹用活套书板翻印"。1686 年"吹藜阁同板（铜板）"《文苑英华律赋选》，钱陆灿自序"于是稍简汰，而授之活板，以行于世"。铜板又说"用活套书板翻印"，"同板"又称"授之活板"，似乎均可解释为铜活字板。

经与华燧同时的上海人唐锦《龙江梦余录》（弘治十七年刻本）云："近时大家多镌活字铜印，颇便于用。"明谢启元手写《杂记》稿本云："近世大家多镌活字铜印，颇便于用。其法盖起于宋庆历间时布衣毕昇为活板，法用胶泥刻字，火烧令坚……其法比铜字则更廉矣。"两人所谓近时大家，当指无锡华氏，一致说多镌活字铜印，明白说出用铜字来印书很方便，并都说铜字是手工镌刻的。会通馆有大小两副铜字，小的称"小铜板"，大的称"大铜板"，若果为锡字，则当称

① 张秀民：《明代的铜活字》，《图书馆》，1961 年第 4 期；梁子涵：《明代活字印书》（上、下），《大陆杂志》33 卷第 6、7 期，1966；钱存训：《论明代铜活字板问题》，载乔衍琯，张锦郎编：《图书印刷发展史论文集》，文史哲出版社，1982 年。

② 张秀民曾提出华燧传有"范铜板锡字"一句，怀疑华氏会通馆除铜字以外，似乎也铸过锡字，见其《中国印刷术的发明及其影响》，人民出版社，1958 年。

③ 潘天祯：《明代无锡会通馆印书是锡活字本》，载《中国印刷史料选辑》第 2 辑《活字印刷源流》，第 139 ~ 144 页，印刷工业出版社，1990 年。张秀民《明华氏会通馆活字铜板是锡活字本吗?》（1992 年 8 月《中国印刷》第 37 期）一文，对潘天祯的论点提出不同看法。

④ 潘天祯：《再谈明代无锡会通馆印书是锡活字》，《北京图书馆馆刊》，1993 年第 3、4 期。

⑤ 潘天祯：《再谈明代无锡会通馆印书是锡活字》，《北京图书馆馆刊》，1993 年第 3、4 期。

“小锡板”“大锡板”了。但究竟是铜是锡，或两者均有之，在未发现更详细可信之史料前，尚难下结论。现暂从旧说，把华氏活字列入铜活字中。

2. 无锡安国的活字印书

明代中叶无锡地方出现了不少大地主大商人，除上述华珵外，又有三大富豪，当时的民谣说：“安国、邹望、华麟祥，日日金银用斗量。”三家之中尤以安国（1481—1534）为魁，富几敌国，称“安百万”，单是在松江府的田就有两万亩。安国字民泰，居无锡胶山，种桂花二里余，因自号“桂坡”。以布衣经商起家，曾捐款助平倭寇，疏濬白茆海口，修筑常州府城，遇荒年出银米赈济，有“义士”之称。他喜欢购买古书名画，闻人有奇书，必重价购之，以至充栋。“铸活字铜板，印诸秘书，以广其传。”他喜欢旅行，著有《游吟小稿》三十余首，存家谱中。①

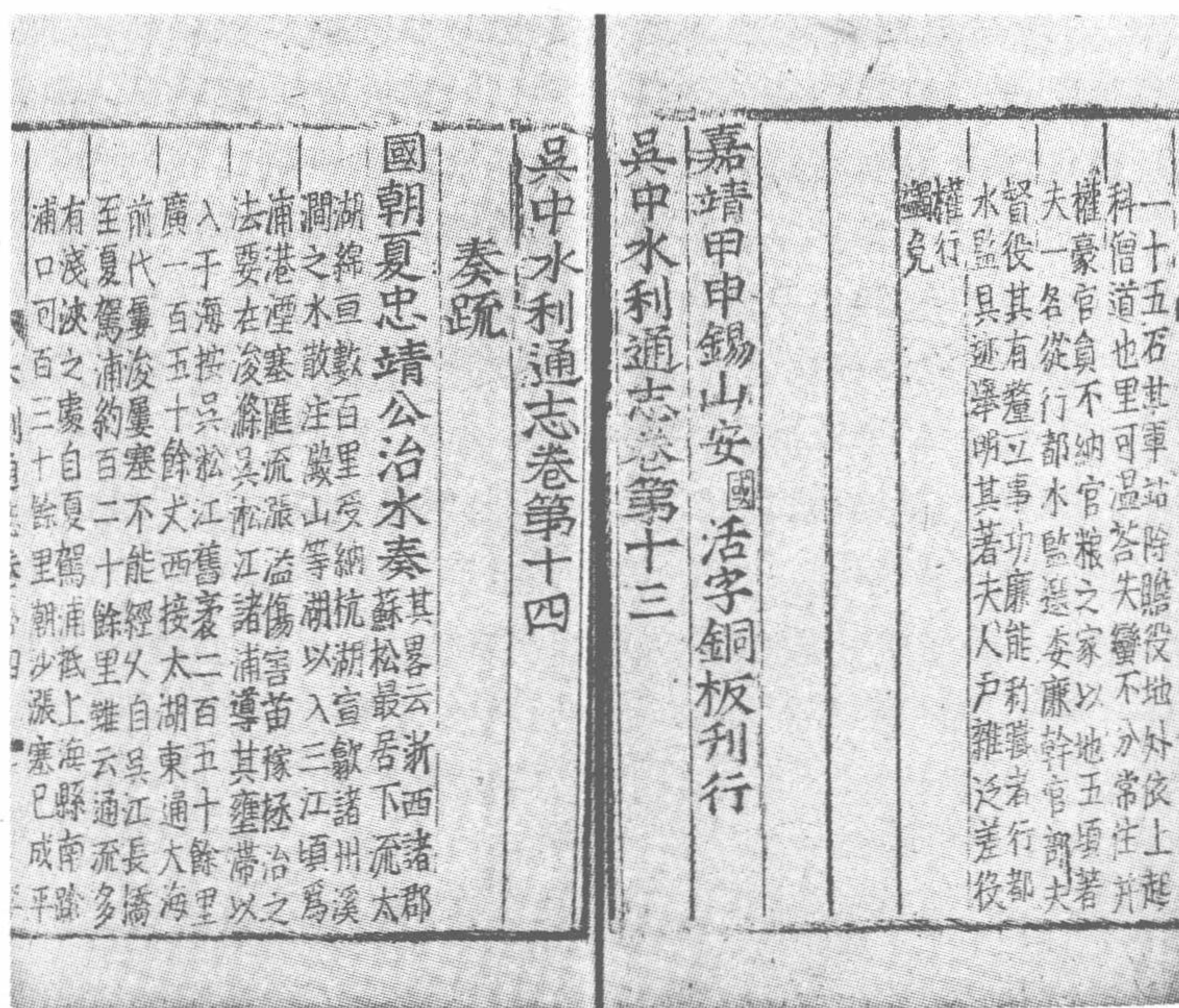

嘉靖甲申錫山安國活字銅板刊行
吳中水利通志卷第十三
吳中水利通志卷第十四
奏疏
國朝夏忠靖公治水奏

图 7－4　《吴中水利通志》，安国活字铜板刊行

安国造字印书，约始于正德七年（1512）左右。南京吏部尚书廖纪修有《东光县志》六卷，听说安国家有活字铜板，就托他代印，正德十六年（1521）安氏印好后送去。这部正德《东光县志》可以说是我国唯一用铜活字印的方志，早已失传。安氏印书一般多不记年月，只有《吴中水利通志》(图 7－4) 标明“嘉靖甲申（1524）安国活字铜板刊行”，晚于华氏诸家。1531 年俞泰为安刻《初学记》作跋云：“经、史、子、集活字印行，以惠后学，二十年来无虑数千卷。”今印本可考者十种，数量仅次于华燧。清初钱谦益《春秋繁露》跋云：“金陵本讹舛，得锡山安氏活字本校改数百字。”可知他印书还是比较认真的，故错误较少。他的出

① 所有安国的画像及传记资料，均见《胶山安黄氏宗谱》，民国十一年（1922）木活字本。



版品用白纸或黄纸，有的印张也是拼接而成的，这是明代流行的用纸节约的风气。装订方面用当时盛行的包背装，外皮蓝纸，有印好贴上的书签，这是仿照南宋的旧法。

清初安璿说："翁（指安国）闲居时，每访古书中少刻本者，悉以铜字翻印，故名知海内。今藏书家往往有胶山安氏刊行者，皆铜字所刷也。"其实安国印书，虽多用铜字，但仍有木刻本，如沈周《石田诗选》及《左粹类纂》称锡山安国刻于弘仁堂，《颜集》《初学记》既有铜板，又有木板。可惜的是安国死后，全部铜字同其他田地财产一样，也被六个儿子四六瓜分，[①] 每人所得的铜字均残缺不全，成为无用的废物。

与安国同时的同乡秦榛所撰"安国墓志铭"说："铸活字铜板，印诸秘书，以广其传。"安国的后代安吉说："镌活字铜板印行《颜鲁公集》，徐坚《初学记》等书。"金属才能铸造，所铸造或镌刻的，应是活字的本身，而不是安放活字字印的铜板或铜盘字架。安国造字约在正德年间，三十岁左右时，后于会通馆约二十多年，应当是仿华氏制造的。

安国殁后，"六家以量分铜字"，安璿明明说所分的是铜字，因为摆字印的铜板框架太少，不便分，只有铜字起码有数万个，才可以分。安国的活字，因有其裔孙安璿"量分铜字"的记载，可以肯定是铜活字了。

现存《吴中水利志》标明"嘉靖甲申（1524）安国活字铜板刊行"，则华燧会通馆活字铜板、华坚兰雪堂活字铜板，当然也都是铜活字板了。

清初方以智云："沈存中曰：庆历中有毕昇为活板，以胶泥烧成。今则用木刻之，用铜板合之。"[②] 王士祯云："庆历中有布衣毕昇为活字，用胶泥烧成，今用木刻字，铜板合之。"[③] 两人之言几乎相同，所谓铜板合之，应指木字排在铜板制的字盘内而言。而铜板应是铸成的，即明代华、安两家所谓的"范铜板"。

明代弘治、正德、嘉靖年间盛行金属活字印书，而清初方以智、王士祯提到的是木活字铜板印刷，可见金属活字印书至清初已逐渐衰落。有人曾对木活字代替铜活字的原因做了解释：

> 凡铸铜活字，用铜必多，非富家不办。明初铸钱尚不给，何有于活字。其时商贾富家，旧者已破，新者未兴，亦无若大资力也。至弘、正之间，商力渐充，海上交易亦盛，而产铜日旺，故嘉靖初曾补铸九朝之钱，足证铜富。活字之兴，恰在其时，固有由也。厥后征榷日繁，铜产更减，万历矿税苛政，安、华二家其能免乎？故木活字代之而起也。即一活字之兴衰，亦可见上下之争矣。清代乾隆毁铜活字，亦此故也。[④]

---

① 清·安璿：《安氏家乘拾遗》，康熙稿本，上海图书馆藏。《家乘》载安国有七个儿子，老七出嗣于人，未得分遗产，其余田产为六子所分，三位嫡子，共得六分，三位庶子，共得四分，其铜字也被六家四六均分。

② 清·方以智：《通雅》卷三十一。

③ 清·王士祯：《居易录》卷三十四。

④ 王玉良：《明铜活字本〈曹子建集〉与〈杜审言集〉赵元方跋》，《文献》，总49期，1991年第3期。



这话有一定道理。华家印书，以弘治、正德为最盛，安国印书，正德时只有一部，其余为嘉靖间所印。清初虽有人用金属活字印书，但已不能和明中期相比。

3. 常州、苏州、南京张氏

无锡近旁的常州也有铜板，称“常州铜板”。常州铜板，只有明嘉靖间藏书家开州人晁瑮宝文堂藏有《杜氏通典纂要》《艺文类聚》两种，① 未详出于何家。

明代又有金兰馆、五云溪馆、五川精舍、吴郡孙凤等各家印书，过去藏书家均作为铜字印本著录。宋范成大《石湖居士集》与明孙贲《西庵集》，每页板心上方均有“弘治癸亥金兰馆刻”八小字，后者有吴郡张习序。五云溪馆印有《玉台新咏》及《襄阳耆旧传》，前者板心上方有“五云溪馆活字”二行。五川精舍活字印行《王岐公宫词》，不知是否出于嘉靖初藏书家常熟杨仪家。清代著名藏书家黄丕列藏本《小字录》所附明都穆跋，称“吴郡孙凤②印《阴何诗》”，而黄氏误以孙氏所印者为《小字录》。以上诸家多在今苏州一带，正如祝允明所说的“近时三吴好事者”。同时上海唐锦《龙江梦余录》云：“近时大家多镌活字为铜印，颇便于用，盖起于庆历间时布衣毕昇为活板。”③ 铜字之便利，已为一般人所公认。

正德年间在长洲还印了《唐五十家诗集》。正德五年（1510）舒贞刻《曹集》，田澜序云：“舒曰：‘往岁过长洲，得徐氏《子建集》百部，行且卖之无余矣。近亦多问此集，贞久无以应之。盖彼活字板，初有数，而今不可得也。”④ 明何良俊《四友斋丛说》卷二十四云“今徐崦西家印五十家唐诗活字本《李端集》”，知为徐缙所印。⑤

南京张氏未详其名，印本流传者仅有《开元天宝遗事》一种，卷上首页有“建业张氏铜板印行”一行，不记年月，乃覆宋严州本。旧为明代著名艺术家文徵明藏书，有玉兰堂印，文氏卒于1559年，则此书亦当为弘、正或嘉靖间印本，此书现藏北京图书馆。又南京国子监生胡旻有活字，或以为是铜字，1518年有人借它来印宋林希逸的《三子口义》。

二、浙江铜活字

浙江铜板仅知有正德本《诸葛孔明心书》一卷，题“浙江庆元学教谕琼台韩袭芳铜板印行”。书前有韩氏题识，称：“兹用活套书板翻印，以与世之志武事者共之，庶亦得乎安不忘危之意云。”末书“正德十二年（1517）丁丑夏四月之吉，琼台韩袭芳题于浙东书舍”。可知韩氏铜板是活字板，并且印于浙东。韩袭芳，海南文昌县人，故称琼台，由岁贡出身，1502年任江西宁都训导，⑥ 后改庆元教谕。庆元县旧属浙江处州府，介在浙、闽二省之交，地颇偏僻，居然也有铜板。《庆元县志》与《处州府志》连韩袭芳的名字都不载，自然更谈不上他印书了。

---

① 见晁氏《宝文堂书目》。

② 孙凤，字鸣岐，长洲人，据说是裱画工人。

③ 明·唐锦：《龙江梦余录》卷三。

④ 王玉良：《明铜活字本〈曹子建集〉与〈杜审言集〉赵元方题跋》，《文献》，总49期，1991年第3期。

⑤ 陈尚君：《明铜活字本〈唐五十家诗集〉印行者考》，《中华文史论丛》总第46辑。

⑥ 韩袭芳简历见咸丰《文昌县志》卷九，道光《宁都直隶州志》卷十九。



三、福建铜活字：芝城（建宁）铜板，建阳游氏、饶氏铜板

现存的明代铜活字本中，以芝城铜板《墨子》十五卷最为藏书家所艳称，先后为清代黄氏士礼居、杨氏海源阁所收藏。白纸，蓝印二册。卷八末页中间有“嘉靖三十一年（1552）岁次壬子季夏之吉，芝城铜板活字”一行。卷十五末中间有“嘉靖壬子岁夷则月中元乙未之吉，芝城铜板活字”字样。自六月至中元，只有一个半月，即已印成。芝城铜板，实际上就是建宁府城的铜活字板。① 后来看到明版《墨子》有堂策槛主人识语凡例云：“购求四方，得江右芝城铜板活字缮本。”不称铜板活字本，而作铜板活字缮本，似为据铜板活字抄缮的写本，而非铜字原本。又江右芝城疑为福建芝城之误，否则为什么《墨子》的活字，与芝城建邑《通书》字体完全相同呢？

芝城铜板又印有《通书类聚尅择大全》，是一部日用大全。书题“芝城近轩姚奎纂辑，建邑蒲涧王以宁校刊”。天启《新刻京本按鉴考订通俗演义全像三国志传》为闽芝城潭邑黄正甫刊。所谓潭邑，即潭阳之简称，也就是建阳之别称，芝城建邑，或芝城潭邑连称，更可证明芝城之为建宁了。这部《通书类聚尅择大全》的字体与《墨子》相同，而多小字与少数阴文字，四周单边，双鱼尾，亦与《墨子》同一类型。在卷十六末页中间有：“嘉靖龙飞辛亥春正月谷旦芝城铜板活字印行”一行，比《墨子》早一年。

建宁府附郭之建安县，与所属之建阳县，尤其是建阳之麻沙、崇化，书坊林立，自宋以来雕版书籍成为建宁府之特产，畅销四方。嘉靖年间的书商更制造铜活字印书，从此这个出版中心不但雕刻木版，更使用金属活字，这在建本历史上是一个创举。

建宁除府城有铜板外，其属邑建阳县也有铜板，建阳铜板可考的有游榕制品。1573 年印吴江徐师曾所著《文体明辨》，题“建阳游榕活板印行”，或“闽建阳游榕制活板印行”，书一出版，一时争购，至令楮贵。② 游榕所制活板不是木字，而是铜字，这可从 1574 年印本《太平御览》得到证明。因为这两部书的大字与小注小字，字体一模一样，四周单边，排印格式、纸墨等也多相同。而《御览》版心下方，往往有“宋板校正，闽游氏仝板活字印一百余部”，目录卷五有“宋板校正，福建游氏梓制活板，排印一百余部”大字两行。所谓“仝板”即铜板之简写，有些地方又作“饶氏仝板”，“宋板校正，饶氏仝板活字印行壹百余部”。这一副铜板盖为游榕所制，后为游、饶两氏合伙所有，故在同一书内或称游氏仝板，或称饶氏仝板。所谓饶氏即福建书商饶世仁。常熟周堂从闽贾饶世仁购得半部宋板《御览》，又借无锡顾氏、秦氏所藏的半部，合成全书作为底本，印好一百余部，与顾、秦二家分而有之。这部 1000 卷 118 册的大书，虽然一再标明用宋板校正，而校对马虎，脱误错字不少，字体歪斜，又有个别字横排的，排版技术又不高明。《御览》又有“闽中饶世仁游廷桂整摆，锡山赵秉义、刘冠印行”刊语两行。这是

---

① 过去对“芝城”两字有许多不正确的解释。据清光绪间燕山刘世英的稿本《芝城纪略》（一部未完成的建宁府志稿），书中所记芝城八景，都是建宁府城的风景，乃知芝城由芝山得名，确为建宁府城之别名，也就是现在福建的建瓯县。参见张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第 43 页，中国书籍出版社，1998 年。

② 见万历十九年刻本《文体明辨》顾尔行跋。

一部福建排字工和无锡印刷工双方合作的出品。奇怪的是这两部书不在建阳印，而在江浙印，可见他们的工作流动性很大。这与德国初期的一部分流动印工四散到欧洲各国印书的情况相似，也开后世谱匠挑着活字担，走游江浙乡间，为人排印家谱的先声。

四、广州

明代广州活字，唯见于外国人记载。据说有外国人在广州见到有活板印刷工人，印刷关于历史与典礼之书籍，与西方人所用之方法相同。1521 年前葡萄牙国王将该印本进呈教皇。既然说与 16 世纪初欧洲的方法相同，当然指金属活字而言，疑为铜字，但印本书名不详。

约 1550 年，有一位到过中国贩卖大黄的波斯商人对人说："他们（指中国人）有印刷术，他们的书是印成的。"当他在意大利参观一处印刷所看到锡活字与螺丝压印机印书时，说照他看来，同中国的很相像。这位商人在中国似乎看到过锡活字印书，所以他才能说出这样的话。

过了十年，有一位曾经到过中国的土耳其游客说："他们（中国人）用印刷术已有好多世纪了。"并说，他在那儿看到用活字印书，足可证明此事。为此，中国人用蚕的茧壳做成纸（指棉纸），薄得用活字只能一面印字，反面则留空白。波斯商人、土耳其游客都见到中国人用活字印书，不过他们两人都没有说明在何处见到，可能也指广州。土耳其人所说在 16 世纪前，中国已有好多世纪用印刷术，并说中国纸薄，只能印一面，也是正确的。①

总计明代铜活字本可考者约有 61 种，以无锡华家为最多，安家次之，建宁、常州又次之。其中如《百川学海》《艺文类聚》《太平御览》《纪纂渊海》《锦绣万花谷》《宋诸臣奏议》，又唐人诗集约五十家（作一种计），均为大书。清黄丕烈跋铜活字《墨子》云："古书自宋、元板刻而下，其最可信者莫如铜板活字，盖所据皆旧本，刻亦在先也。"明铜活字本为清代以来藏书家所钟爱，今多藏北京图书馆。

明代活字排印工除上述福建饶世仁、游廷桂，无锡赵秉义、刘冠四人外，可考者有时明、王奎、芦宽、广、员（或作圆）、魁、庆倪等，皆为华氏兰雪堂印工。又有张矣、张嵩、陆细、李太（或作印人太）、王鼎、王顶、王槐、许宁、永宁、赵等十人，均为安氏馆印工。这些排印工大致为无锡一带本地人，至于他们的生活情况，则更不可考了。以上是铜活字在明代江苏、浙江、福建一带流行的大致情况。

五、常州的铅活字

我国自制的铅活字最早见于明弘治末至正德初年（1505—1508）。陆深《金台纪闻》云："近日毗陵人用铜、铅为活字，视板印尤巧便，而布置间讹谬尤易。"因此他表示反对。明代常州人不但用铜板，又创为铅字，这在制造金属活字方面

---

① 广州活字见裴化行《欧洲著作之汉文译本》，冯承钧译。波斯商人、土耳其游客语，见张秀民《中国印刷术的发明及其影响》第 91、92 页。据张秀民：《明代的铜活字》，《图书馆》，1961 年第 4 期；《明代的活字印刷》，北京师范大学《史学史资料》，1980 年 1 月。



颇有成就。可惜当时常州的铅印本与铜印本一样，都没有传下来。金简在《武英殿聚珍版程式》中所写的介绍中说："陆深《金台纪闻》所云铅字之法，则质柔易损，更为费日损工矣。"这道出了铅活字的缺点。

第五节　印刷物料

明代印刷业之所以这样发达，与当时雕刀、纸、墨、蓝靛等各项手工业的发展是分不开的。明代文房业亦发达，除湖笔外，有弋阳笔、永丰笔。浙江衢州府出产墨，玉山造齐峰墨，建阳有墨窑，松江墨与徽州齐名，内府也造墨，然均不及徽墨之量多与质精。明代造纸比宋、元更发达，产品约一百种，其用于印刷者有衢州各县书籍纸，建阳书籍纸，顺昌书纸，永丰棉纸，常山柬纸，云南棉纸等。由于有丰富的纸墨原料，便利了各地的出版业。

关于雕字的刀子，明彭大翼《山堂肆考》云："剞，曲刀；劂，曲凿也，皆镂刻之器。今人以书雕板为剞劂。"明刻字工匠自称"剞劂氏"。明末清初方以智《物理小识》首先讲到刻字用的刀子有三种：旌德拳刀、雀刀（金陵、江、广用之）、挑刀（福建人用）。各处刻书人所用雕刀并不一样。福建挑刀采用外来的洋铁，比国产的铁刀要好。

我国雕版用的木材，古用梓木，故刻板称"刻梓""付梓"，又用梨、枣，故称"付诸梨枣"。明朝刻书用的木板仍不外传统的梨、枣木，枣木性脆，故一般多用梨树板。书板易虫蛀，所以有人把它先用水煮过，俾能经久，但下刀比较困难。于是又想出用石灰盐煮，则易刻、耐久、不生虫。① 明代除用梨、枣外，江、浙一带又开始用白杨木与乌柏木。至于徽派版画细如毫发，疑采用了黄杨木。

明代造墨仍以徽州为第一。北京、松江、衢州、建阳也出墨，然均不及徽墨之精与多。徽州造墨名手辈出，著名的有程君房与方于鲁。程氏作《墨苑》，时人推崇程氏，以为"君房为第一，至海外岛国夷王皆争购之，其制作精良，实有神授妙解不传之诀"。两家争奇斗胜，互相炫耀宣传。他们除利用上好清烟，精选配料外，对于墨锭的形制花纹特别讲究，使墨块本身成为一种艺术品。徽墨以黄山松烟为主要原料。宋应星《天工开物》云："凡烧松烟，放火通烟，自头彻尾，靠尾一、二节者为清烟，取入佳墨为料。中节者为混烟，取为时墨料。若近头一、二节，只刮取为烟子，货卖刷印文书家，仍取研细用之。"② 由此可知，当时做好墨用清烟，至于刷印文书一般只用松烟的烟子，即经过研细的粗烟或称烟煤。刷书工人为求烟子细润，"以烟煤置磁缸中，用火炭一枚投入，盖定半日，其煤炼过，然后舂杵，煤则细润，加倍于前"③。这是明末印刷工人从实践中提高印书墨色的办法。明人印书，墨锭、墨汁、烟煤三者都曾使用。

明代造纸工业比宋、元更发达，纸的主要产地为江西、浙江、福建，次为蜀、

---

① 清·方以智：《物理小识》卷八。
② 明·宋应星：《天工开物》卷下，丹青第十四。
③ 《徐光启手迹》，1962 年影印本。



滇，长江以北已趋衰落。造纸原料不外两大类：一为竹料，以竹丝、竹穰为之，有太史、老连、玉版、白鹿等名；一为棉料，除竹以外，各种草木之皮如楮皮、桑皮、苎麻、葛藤、芙蓉皮等浸烂，纯取细筋为棉料，通称棉纸或皮纸，利用破衣尤为方便。明代藤纸已不多见，常用者为楮树皮，而有的皮纸除大部分用楮皮外，也搀入一小部分嫩竹麻，甚至少量稻草。[①] 因为棉纸坚韧结实，故明代福建多产纸被，湖州又产纸帐。明代产纸约一百种，其中吴纸，明人以为天下第一。明代早期印本多为白棉纸。万历以后竹纸大行，是因为价廉易售。[②]

① 明·宋应星：《天工开物》卷下，杀青第十三，“造皮纸”。

② 张秀民：《中国印刷史》，第534～542页，上海人民出版社，1989年。



第八章

清代的印刷

清人入关前已用印刷，进关后内府刻书，仿明经厂本式样。康熙、乾隆两朝，武英殿刻书最为有名。地方官署刻书，远不及宋、明，直至同治、光绪时各省官书局兴起，称局本。清代书坊最多者为北京，约有百余家，次为苏州，再次为广州。南京、杭州远不及明代之盛。而广东佛山、江西金溪许湾、福建长汀四堡乡及各省亦有不少书坊。清代雕版印刷由盛到衰，而木活字、铜活字较为流行。鸦片战争后，西方列强凭借坚船利炮打开了中国的大门，上海逐渐取代北京，成为最大的出版中心。各通商口岸及大城市纷纷出版期刊报纸，传统的雕版与木活字印刷，逐渐为西方的石印、铅印术所代替。

第一节　雕版印刷

清代刻本中最著名的是武英殿本，简称殿本或内府本。康熙十九年（1680），在武英殿左右廊房设立修书处，掌管刊印装潢书籍。① 三藩之乱平定后，康熙帝开始致力于文化事业。康熙二十一年（1682）诏修《平定三逆方略》，颁行御定《孝经衍义》。次年有御制《日讲易经解义》，二十四年有御制《古文渊鉴》。康熙四五十年间还有多种御制著作刊刻问世。乾隆四年诏刻《十三经》《二十一史》，武英殿刻书处特简王大臣总裁其事，选词臣缮写校对，殿版之名由此大著。殿本以康熙、雍正、乾隆三朝为最多，乾隆朝所刻重要学术著作有《二十四史》《九通》《大清一统志》《皇舆西域图志》《盛京通志》《日下旧闻考》《医宗金鉴》等。乾隆朝为殿版极盛时期，凡在乾隆十二年（1747）前刊印者，写刻工致，纸墨精良。殿版开化纸套印，可称清印本的冠冕。有人甚至认为康、乾殿版尽善尽美，跨越两宋。而殿本到了道、咸以后，日趋衰落。

康、雍二帝将御制《古文渊鉴》、《朱子全书》、《孝经衍义》、《圣谕广训》等书，颁发各直省学宫。乾隆三年（1738）谕内阁，让人刷印御制、御纂诸书，以及武英殿、翰林院、国子监存贮书板。九年（1744），令各省督抚藩司刷印《性理精义》《春秋传说汇纂》等书，每学每种发给二部。三十九年（1774），武英殿修书处奏请将过多复本书182种，每种开列书名、纸张、套数、本数、价银，准予公开发卖。武英殿本多用宋字方体，疏行大字，又有小字《古香斋史记》等十种袖

① 《钦定日下旧闻考》卷七十。



珍本。清代的北京国子监保存有明代北监旧板及武英殿书板。道光十四年(1834)，国子监共存贮板刻64种，计149 782面，① 大部分都是武英殿刻好送存的，其中即有《二十四史》板。1869年，武英殿发生火灾，200多年来的藏书储板多荡然无存。②

清代北京除内府官刻外，又有私商设立的书坊及刻字铺，多冠以“京都”二字，集中在隆福寺与宣武门外琉璃厂两处，尤以琉璃厂为最盛，俗称厂肆。其中有的书坊只是贩卖，自己并不刻书，而所售除本地版、内府版书外，多有南方印本。

清初京师刻书，佳刻不多。乾嘉时京师书局写、刻日臻精美。当时厂甸书肆所售者多为新书，供应入京会试举人一般经史用书及八股文试卷。后来所刻主要为小说、民歌、俗曲、鼓词、子弟书、山歌、谜语、字典、医书、法律、善书及初学满文课本。琉璃厂、隆福寺的一些书坊还出版满文书，雍和宫附近的天清经局主要刊蒙、藏文佛经。刊刻鼓词、子弟书最多的是二酉堂、文粹堂、会文山房，多为小型木版。龙威阁、聚珍堂等又用木活字印书。

清代还有苏州、广州、佛山等刻书地，值得一提的是四川德格和西藏的拉萨、奈塘。德格县与西藏交界，乾隆初设有德格印经院，刻印藏文《大藏经》，称德格板，又刻藏医书，是藏族文化的宝库。拉萨木鹿寺经园刊刷藏文《大藏经》，颁行各处，称拉萨板。后藏日喀则那尔汤古庙旧贮藏文全藏经板，今作奈塘板，有古板与新板两种，新板刻于清代，较为流通。

杭州、徽州书坊衰落，南京亦不及明代之盛，而福建“长汀四堡乡民皆以书籍为业，家有藏板，凡经生应用典籍及课艺应试之文皆备，岁一刷印，贩行远近，称‘四堡本’”③。此外，山东的聊城、济南，陕西的安康、西安，浙江的绍兴、宁波、余姚、慈溪、嘉兴，江苏的扬州、镇江、常州，江西的金溪许湾，福建的福州、泉州、厦门，湖北的武昌、汉口、沙市，湖南的长沙、常德，四川的重庆、成都，江西的南昌，安徽的安庆，河南的开封、彰德、郑州、周口，奉天的盛京(今沈阳)、辽阳，云南的昆明及吉林、山西、甘肃各省，无不有刻书书坊或善书局。书坊无不以营利为目的，力求降低成本，以获利润，故纸墨工料自然不及殿本家刻讲究，但有利于发展文化、普及教育。④

清代地方官署刻书，远不及宋、明。康熙时两淮盐政曹寅所刻《全唐诗》等十种，软字端正雅丽，写刻精美，称扬州诗局本。雍正时令各省布政司刊木板书，准士子呈请刷印，但请印者寥寥无几。乾隆时改令招募商人，任令印卖，以广流传，除《康熙字典》《医宗金鉴》等常用书外，许多书仍很少有人过问。太平天国起义，南方战火连年，扬州文汇阁及镇江金山文宗阁《四库全书》全毁，杭州文澜阁《四库全书》亦不全，其他民间藏书损失尤巨，一般士子缺乏读本。各省由此相继设立出版机构，名官书局，首先刊钦定、御纂诸书，次及群书，称为局刻

---

① 《钦定国子监志》卷六十六。

② 张秀民：《中国印刷史》，第548~549页，上海人民出版社，1989年。

③ 清·杨澜：《临汀汇考》卷四。

④ 张秀民：《中国印刷史》，第558~559页，上海人民出版社，1989年。



本，局刻本数量大、流通广，为清代印刷所独有。清代书院遍布各省，以康熙时为最多。

除雕版之外，尚有江宁铜板、德格铜板、铁板、锡浇板及宁波泥板等。①

第二节 套印、彩印、版画

明代套印盛行于湖州，至清代湖州已无所闻，继起者有北京、广州。清代时宪书及康熙、乾隆殿本书中有少数是朱、墨套板。四色印刷者有《古文渊鉴》《唐宋文醇》《唐宋诗醇》。《劝善金科》有朱、墨、黄、绿、蓝五色。卢坤刻《杜工部集》（彩图8－1）有紫、蓝、朱、绿、黄并墨六色，六色可算是套印本中颜色最多的。各种颜色套印在洁白的纸上，美观悦目。

广州艺芳斋、翰墨园等书坊出版了不少套印本，有三色《苏诗》《文选》《昌黎诗注》。此外苏州有长洲叶氏海绿轩《文选》，苏州经锄堂《临证指南医案》。杭州浙江书局有《御批历代通辑览》，五色套印《洗冤录》。江西套印《古文渊鉴》《江西全省舆地图》。

活字本也有朱、墨套印的，如武英殿聚珍版《万寿衢歌乐章》。活字本《陶渊明集》，有蓝双边、蓝鱼尾，圈点小注朱色，评语绿色，正文墨色。活字本而有四色，殊为罕见。

清人亦模仿明代的饾板彩印。如苏州刻《本草纲目》附图二册、《三国志演义》桃园三结义等图，康熙御制《耕织图》，均为彩色套印。康熙时金陵王衙刊《西湖佳话》的西湖全图、西湖十景，乾隆时吴逸《古歙山川图》一卷，为五彩套印。青在堂画花卉翎毛，是仿胡氏十竹斋的。嘉庆二十二年（1817），《十竹斋画谱》被芥子园重付梨枣，光绪时校经山房又有翻刻本，彩色套印的神韵色泽均不及原本。五彩《芥子园画传》为嘉兴王槩兄弟三人所绘，康熙十八年（1679）饾板彩印第一集，四十年（1701）印本分三集，嘉庆二十三年（1818）又有四集，绚丽悦目，嘉庆后一再翻刻，成为初学画者的教科书，比《十竹斋画谱》更流行，影响也最大。道光二十八年（1848）影印书屋板《金鱼图谱》，内有五十六种不同的金鱼，大肚突目，体态生动，每一种印上它们的本来颜色，每页四周有浅绿色松、竹、梅花边图案。②

清代书籍插图，不及明代徽派的精工，嘉、道以后草率呆板，粗制滥造，不堪入目。清初雕刻版画比较有名的有苏州朱圭，康熙七年（1668）刻《凌烟阁功臣图》，三十五年（1696）内府印本御制《耕织图》，为焦秉贞绘，“鸿胪寺序班臣朱圭镌”。1713 年刻《万寿盛典图》148 页，为殿版中最精美的插图，图为名画家冷枚、王原祁、宋骏业等所绘。

清初苏州所刻小说传奇“绣像镂板，极巧穷工”。乾隆间金陵人穆近文于苏州

---

① 清乾隆五十二年（1787）歙县程敦为印《秦汉瓦当文字》一卷，“始用枣木摹刻，校诸原字，终有差池。后以汉人铸印翻沙之法，取本瓦为范，熔锡成之”。见张秀民：《中国印刷史》，第 565～566 页，上海人民出版社，1989 年。

② 张秀民：《中国印刷史》，第 569 页，上海人民出版社，1989 年。



设书局，躬任剞劂，其子穆君度所刻《关圣帝君圣迹图志》图 25 幅，刀法熟练。又《古今图书集成》所附南亚墨利加州蛇图，与乾隆集腋轩本《百美新咏图》、鲍承勋刻《扬州梦》，均比较精工。禹之鼎所绘太和殿图刻本，显示出原建筑之宏伟气魄。乾隆十年（1745）《圆明园四十景诗》，可以看出当时“万园之园”的美丽风景。①

第三节　木活字印刷的普及

一、武英殿聚珍版

清代木活字更被广泛使用，流行几遍各省。清初方以智《通雅》、王士祯《居易录》都提到木活字铜板印刷。袁栋云：“印板之盛，莫盛于今矣。吾苏特工，其江宁本多不甚工。世有用活字板者，宋毕昇为活字板，用胶泥烧成。今用木刻字，设一格于桌，取活字配定，印出，则搅和之，复配他页。大略生字少刻，而熟字多刻，以便配用。余家有活板《苏斜川集》十卷，唯字迹大小不能画一耳。近日邸报往往用活板配印，以便屡印屡换，乃出于不得已，即有讹谬，可以情恕也。”② 阮葵生云：“沈存中云：‘庆历中有毕昇为活字板，用胶泥烧成。’今用木刻字令印之。又铜铸字工费而不便久藏。”③ 赵翼云：“今世刻工有活板法，亦起于宋时。但宋时犹用泥刻字，今则用木刻，尤为适用耳。”④ 以上文献述及木活字板时，无不提到毕昇，可知木活字是由毕昇的泥活字一脉相传下来的，并可以看出清初至乾隆年间活字板在南北各地流行。

乾隆时济南周永年倡议用活字印《儒藏》。⑤ 周氏欲使《儒藏》起图书馆与出版机构的作用，并供给贫寒阅览者以饮食与薪水。国内学宫书院、名山古刹，凡有《儒藏》的地方，都预备活板一副，刷印秘籍，互通有无，如此数十年，书籍渐次流通，可以由少变多。周氏拟用活字板来增印书籍，互通有无，是首先主张大规模采用活字印刷的人。

乾隆帝编修《四库全书》，并把修好的七部先后分藏南北七阁，南三阁之书，并许公开阅览，似近于曹、周两氏所说的《儒藏》。修书时乾隆想把从《永乐大典》内辑出来的佚书，刊印流传。而原先藏在武英殿铜字库内的铜字、铜盘，已被改铸为铜钱，因有“毁铜昔悔彼，刊木此惭予”的诗句。自注云：“且使铜字尚存，则今之印书不更事半功倍乎？深为惜之。”而这次要印的书数量多，雕版非易。当时管理武英殿刻书事务，原籍朝鲜的金简（？—1794）建议，最好用枣木活字来排印，不但可以提前出书，并可以大量节省工料费用。他把刻木版与木活字仔细对比，举出一个生动的例子，说雕十五万个大小枣木字及木槽板、添空木子箱格等，共需银 1400 余两。而刻一部司马迁《史记》，须写刻字 1 189 000 余

① 清·张秀民：《中国印刷史》，第 633 页，上海人民出版社，1989 年。
② 清·袁栋：《书隐丛说》卷十三，第 12 页，乾隆刻本。
③ 清·阮葵生：《茶余客话》卷六。
④ 清·赵翼：《陔余丛考》卷三十三。
⑤ 清·周永年：《儒藏说》，《松邻丛书》本。



字，需梨木板2675块，合计工料银也要1450余两。而有了一副枣木活字板后，一劳永逸，各种书籍都可任意排印，何等方便，而后者印出来的只是一部《史记》而已，他用这种算细账的方法说服了乾隆。乾隆看了他的奏折，马上批了“甚好，照此办理”，又叫他添备十万余字。次年（1774）五月，共刻成大小枣木字253500个，实用银一千七百四十九两一钱五分，连同备用枣木子、摆字楠木槽板、夹条、检字归类用松木盘、套板格子、字柜、板箱、板凳等，统共实用银二千三百三十九两七钱五分。用这套新造的活板工具，先后共印成“武英殿聚珍版丛书”134种,[①] 2389卷。每半页9行，每行21字，每首页首行下有“武英殿聚珍版”六字。清龚显曾说：“可谓极艺苑之大成矣！”所收除极少数古代及金、元著作外，大部分为宋人文集、史地、医书等佚书，富有学术价值。每种用连四纸与竹纸印刷，前者约5部至20部，专备宫中等处陈设，后者约300部左右，定价通行。[②]因此今日所看到的几乎均为黄色竹纸本。每种书前均冠有乾隆御制《题武英殿聚珍版十韵诗》一首。乾隆御制题武英殿聚珍版十韵有序：

校辑《永乐大典》内之散简零编，并蒐访天下遗籍，不下万余种，汇为《四库全书》。择人所罕觏，有裨世道人心，及足资考镜者，剞劂流传，嘉惠来学。第种类繁多，则付雕非易，董武英殿事金简，以活字法为请，既不滥废梨枣，又不久淹岁月，用力省，而程功速，至简且捷。考昔沈括《笔谈》：宋庆历中有毕昇为活版，以胶泥烧成。而陆深《金台纪闻》则云：毗陵人初用铅字，视板印尤巧便。斯皆活板之权舆。顾埏泥体粗，熔铅质软，俱不及锓木之工致。兹刻单字计二十五万余，虽数十百种之书，悉可取给，而校仇之精，今更有胜于古所云者。第活字之名不雅驯，因以聚珍名之，而系以诗：

稽古搜四库，于今突五车，开镌思寿世，积板或充闾。张帖唐院集，周文梁代馀，因为制活字，用以印全书。精越鹖冠体（昨岁江南所进之书，有《鹖冠子》，即活字板，第字体不工，且多讹谬耳），富过邺架储，机园省雕氏，功倍谢钞胥。联腋事堪例，埏泥法似疏，毁铜昔悔彼（康熙年间编纂《古今图书集成》，刻铜字为活板，排印蒇功，贮之武英殿。历年既久，铜字或被窃缺少，司事者惧干咎，适值乾隆初年京师钱贵，遂请毁铜字供铸，从之。所得有限，而所耗甚多，已为非计，且使铜字尚存，则今之印书，不更事半功倍乎？深为惜之），刊木此惭余。既复羡梨枣，还教慎鲁鱼，成编示来学，嘉惠志符初。

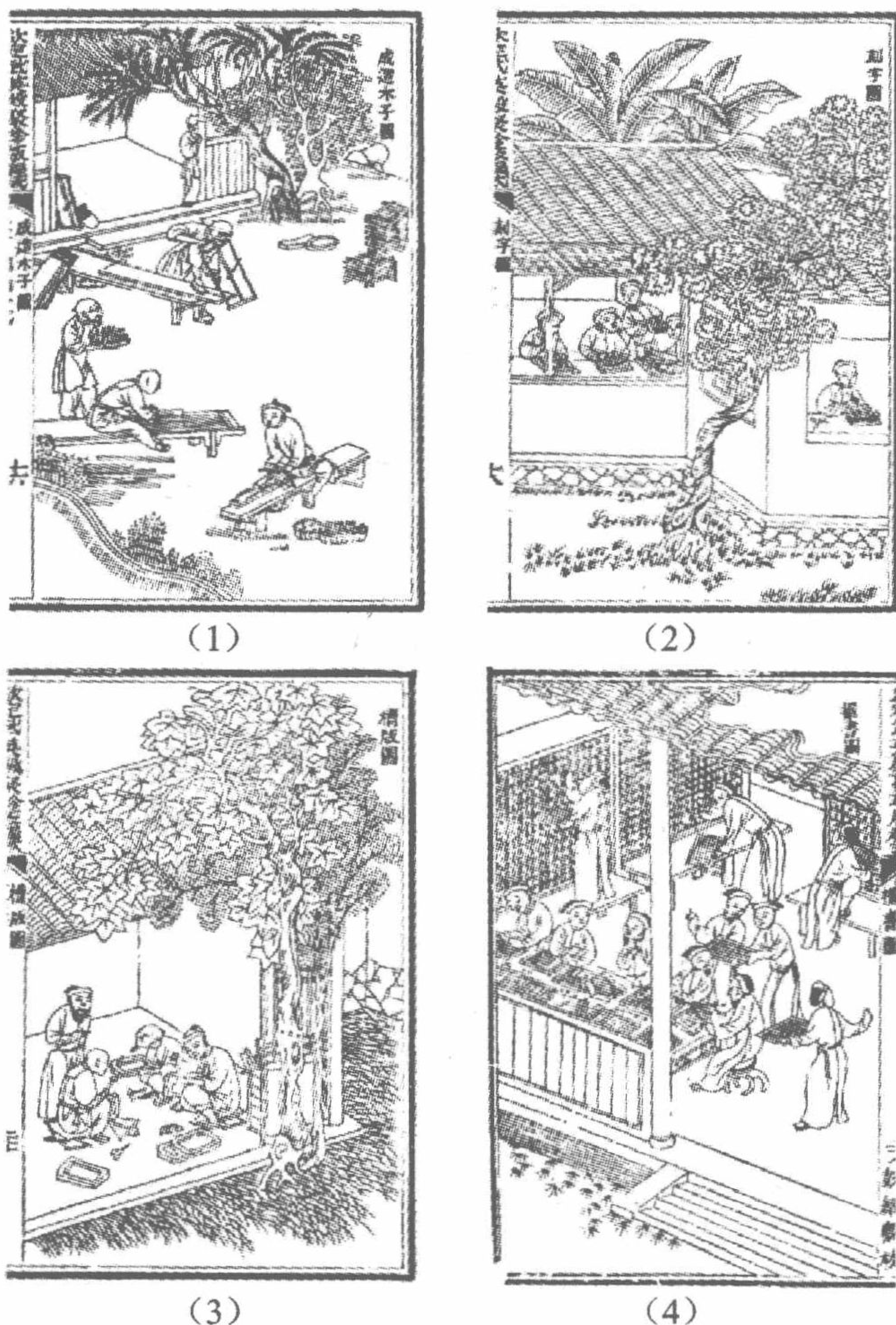
乾隆甲午仲夏（1774）

1777年，《武英殿聚珍版丛书》被颁发到东南五省，并准所在翻板通行，而江、浙、闽、赣、粤五省官书局先后翻刻的仍为雕本，并非活字本，故有的封面

① “武英殿聚珍版丛书”足本为138种，但其中《易纬》《帝范》等四种系在未造活字前雕的版，用活字印的为134种。现存两本《武英殿聚珍本书目》，一为126种，一为129种，见张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第62页，中国书籍出版社，1998年。

② 章乃炜：《清宫述闻》，第343页称“乾隆三十九年奏明，凡聚珍馆摆印各书，刷印连四纸书五部、竹纸书十五部，以备陈设。又刷印竹纸书三百部，发交江南、江西、浙江、广东、福建五省通行”。紫禁城出版社，1990年。

题“乾隆丁酉九月颁发，奉敕重锓”字样。[①] 乾隆末、嘉庆间又排印了周煌《续琉球国志略》《乾隆八旬万寿盛典》《吏部则例》等八种，行字与《聚珍版丛书》本不同，世称为聚珍版单行本。



（1）　（2）

（3）　（4）

图 8－1　清武英殿成造木子图

武英殿聚珍版是清内府所造的木活字，规模较大，它是在元王祯的方法基础上加以改进与发展的。如王氏先在一整块上雕字，用细锯锯开，而这次则先做一个个独立的木子，把字样贴于木子上刻字。王氏削竹片为界行，而这次则先用梨木按书籍式样，每幅刻 18 行格线名套板，印刷时先印框栏格子，再印文字于套格内，因此每页四周边栏接口处，不像一般活字本留有缺口。王氏用小竹片来垫板，这次则改用纸折条。王氏用转轮排字盘，以字就人，而这次则改用字柜，按照《康熙字典》，分子、丑、寅、卯十二支名，排列十二个大字柜，每柜做抽屉二百个，每屉分大小八格，每格贮大小字各四，俱标写某部某字及画数，则知在于何

① 江南 8 种，江西 54 种，福建 123 种，浙江 39 种，以福建为最多，浙江为最精，广东局刻最后。见丁申《武林藏书录》。



屉，如法熟习，举手不爽。摆字的需要某字时，向管字人喊取，管字人听声就给他，当时认为“如此检查便易，安摆迅速”。大概摆大字书，每人一日可排两板，小字只能排一板。又恐同时摆书，某一类字重复出现太多，字数不敷应用，则创为按日轮转之法，暂排别书，等木字归类后，继续排原书。印刷时如遇大热天，木子渗墨膨胀，即略为停手，将板盘风晾片刻，再为刷印。① 金简把办理这次印书的经验写成总结，从造木子、刻字、字柜、槽板、夹条、顶木、中心木、类盘、套格、摆书垫板、校对印刷、归类，逐日轮转办法，分别条款，一一绘图说明。并用这套聚珍版木字摆印，名《钦定武英殿聚珍版程式》，比王祯的《造活字印书法》更为详明具体，是我国活字印刷史上的重要文献，已先后被译成德文、英文、日文。

武英殿聚珍版，顾名思义应在故宫西华门内的武英殿，而《钦定日下旧闻考》卷七十一云：“乾隆三十八年（1773）春创制活字板，锡名聚珍，置局西华门外北长街路东，排印各书，事亦隶焉。”这部官书所记，自属可信。武英殿聚珍版为木字，《钦定武英殿聚珍版程式》所载已如上述，极为清楚，其他如清姚元之《竹叶亭杂记》等书所记，亦多相同。这大批珍贵的木字久贮武英殿内，未能充分利用。后来竟被值班的卫兵拿来烤火取暖，早已荡然无存了。

自从《钦定武英殿聚珍版程式》（乾隆四十一年，1776）介绍了简单易行的印书方法后，各地官衙私家纷纷仿效，所谓“上有好之，下必甚焉”。地方衙门均曾用木活字印书。同、光间在各省先后设立官书局，刊刻经史，也不乏活字。如金陵书局同治间排印《两汉刊误补遗》《三国志注》《史姓韵编》《吾学录初编》等。光绪年间江南书局印《周易折衷》，江西官书局印《毛诗补笺》。又常州的曲水书局实际上就是安徽的官书局，同治间排印皖人汪烜所著的经学著作。

清代书院与明代书院一样，有的也用活字印书。乾隆末安徽婺源（今属江西）的紫阳书院印山长周鸿所著的《婺源山水游记》。光绪年间湖北的两湖书院印《金正希年谱》。又清末的学校如江苏高等学堂、存古学堂、江西抚郡学堂也都用木字印书。然而尚未发现各地寺庙印经有采用活字的，这与日本的寺院大量用木活字印书不同。

清代私家木活字更为盛行，士大夫为了扬名显亲与表彰先贤起见，往往自制活字，或借用或购买活字，来刊印自己与祖先的著作或当地的文献。嘉庆年间成都龙万育节约俸银，制造活字，当工匠完工时，他高兴地写了一篇骈体文《仿刊聚珍版恭记》，说道：“校仇依退食之余闲，镂锲损易农之清俸，从此西川人士，恍为嫏嬛福地之游，上而东璧图书，冀效河海细流之助。”他自己又说，育曾于1809年排印顾炎武《天下郡国利病书》，过了一年，得书120部。1830年归里之暇，因前印之本早完，又无力雕板，又排印了一次。封面有椭圆形“敷文阁聚珍板”印。1811年，他又印成清朝地理学家顾祖禹的名著《读书方舆纪要》，每页板心有“敷文阁”三字。后来他的活字归蜀南桐华书屋薛氏，字多残缺漫漶，薛氏又加以修补。同、光间晋江柯辂尝自制活字板一副，印其自著诸书，又凡有异

① 金简奏议原文与此段，均见武英殿聚珍本《钦定武英殿聚珍版程式》。



书悉为刷印。子孙凋零，竟把它当作燃料烧掉。① 龚显曾说："吾郡（泉州）刻工粗拙，子板更甚。"龚氏自己造了一副，印其乡贤著述，名《亦园子板书》，14册。又晋江黄氏梅石山房，与闽人林某均有聚珍木板，字乃今体。长乐陈庚焕恐自著的《惕园初稿》久而散缺，爰假聚珍版以寿世。可知福建私人的木字不在少数。汉阳叶氏借胡氏排版印叶名澧的《敦夙好斋诗续编》，半月即竣工。② 著名藏书家张金吾从无锡得到十万多个活字，排印自著的《爱日精庐藏书志》，又印行宋李焘的史学巨著《续资治通鉴长编》，费时16个月，印成120册。目录前有大牌子说"嘉庆己卯（1819）仲夏海虞张氏爱日精庐印行"，字体整齐划一。清初岭南寿经堂活字印宋陈亮《陈同甫集》。据梅辉立（W. F. Mayers，1831—1878）记载，太平天国后广东有某知县出资不到一千元，刻成精美的木活字36万个，字体大小与理雅各译印的经书一样，预备翻印经书。③ 他的木活字比武英殿的枣木字尚多11万，比朝鲜的黄杨木字也多4万，创我国木活字数量上之新纪录。不过他的印本，连他自己的姓名，都不可考了。六安晁氏所印大丛书《学海类编》，多为罕见之书，较有学术价值。

营业性的书坊也有不少采用木字印书，如北京的龙威阁、善成堂、荣锦书坊等，其中以隆福寺街东口路南聚珍堂尤为有名，该铺为同治中内务府旗人张姓所开，张氏有旧书数屋，充书肆装架之货，复用工人刻木字若干，以为活字之用，原拟遍印不经见之书，后来大印通俗小说。在1879年梓行的《艺菊新编》目录后，附聚珍版书目12种。1881年摆印的《极乐世界传奇》第八册末附有聚珍版书目《红楼梦》等16种。每种下注明套数或本数，却无定价，这是我国早期刊登的活字本广告。1895年聚珍堂失火，木子皆付之一炬。④ 清末北京刻书铺文楷斋除雕板外，也有木字。南方苏州书坊翻印日本人编的《佚存丛书》，苏州文学山房清末民初用仿宋木字出版了不少书。常昭排印局印《通鉴论》，桐城吴大有堂书局印巾箱本《刘海峰文集》，汀州东壁轩活字印书局印黎士弘的文集和《仁恕堂笔记》。所谓聚珍堂、排印局、活字印书局，已成为名副其实的活字排印书坊，而在书商招牌中正式出现了。还有苏州名士王韬旅居上海时，曾用木活字创设韬园书局，打算排印自己的全部著作30余种，一面印书，一面卖书，有的书虽然印出来了，却销不出去，造成资金周转不灵，只好关门大吉。

此外不易区分为私家或书坊出版者，有嘉兴王氏信芳阁，宁波文则楼，常州谢氏瑞云堂、汇珍楼，无锡艺文斋，梁溪文苑阁，苏州徐氏灵芬阁、苎萝山房，南京倦游阁、宜春阁，山东雅鉴斋，岭南寿经堂等。总之，清代直隶（今河北省）、山东、河南、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、福建、广东、陕西、甘肃等14省，已各有活字印本了。

---

① 《温陵诗纪》卷六引《桐西旧话》。

② 胡氏排板为仁和胡珽在苏州印《琳琅秘室丛书》之活字。封面题："咸丰己未冬，借胡氏排板印行。"

③ *Notes and Queries on China and Japan*. Vol. 2. May 1868. No. 59, 79.

④ 清·崇彝：《道、咸以来朝野杂记》卷二，见一粟编《红楼梦书录》引。



二、木活字家谱

我国古代重视门阀，故谱牒之学甚盛，而隋、唐及其以前的谱牒尽皆亡佚。家谱在元、明又兴起，清代大盛行。最通行者为家谱与宗谱两名，多用木活字印。家谱内容无非是记载一姓的世系渊源，一个家族的祖训、家法、族规，祠堂或义庄的规则，世系图像、传记、寿序赠言，每人的生卒年月，坟墓茔产，祭仪祭品，或附刊祖先的著作与诗文。家谱文献可补正史及方志之不足，为研究国内外民族迁徙、人口统计、社会风俗、文学及历史等提供了不少珍贵资料。家谱与方志是我国史学中两大巨流，一是家族史，一是地方史。我们已熟知方志的重要价值，而对家谱的利用还不够。据《华氏宗谱》《虬川黄氏宗谱》，可清楚知道明代铜板印书家华珵、华燧、华坚、华镜，及明徽派版画刻工黄德时、黄应光等三十余人的世系亲属关系，纠正了过去的谬误。《胶山安黄氏家谱》还有明代著名出版家安国的画像及其诗集，这些都是正史方志所缺，所谓“有事业文章可传者，官史或不具，唯家乘所详”。这就是家谱的重要之处。

北京图书馆所藏家谱，清代木活字本约有五百余种，乾隆、嘉庆各约二十种，道光、同治各约四五十种，咸丰、宣统各约一二十种，光绪年间印行的最多，约有三百种，直至民国仍有三四百种是用木活字排印的。清代家谱的姓氏超过了百家姓，约有二百多姓，其中最多的是张、王、李、陈、刘、吴等姓，双姓或奇名较少，又有少数兄弟民族的。清代木活字家谱分布在江、浙、皖、赣、湘、鄂、川、闽等省，北方各省谱牒既少，更未见有用木活字排印的。

清代木活字家谱，以江、浙两省占压倒多数，而两省中尤以浙江绍兴府、江苏常州府为最多。这些地区多聚族而居，族权发达，几乎村村有祠堂，每姓有家谱。绍兴府八县中县县有谱，尤以嵊县与山阴会稽（今绍兴）各有 200 种左右，萧山 85 种，余姚、上虞、诸暨各约数十种，统计约近六七百种。1985 年新修《嵊县志》时曾调查家谱，现存 520 部，可惜多残缺，完整者不过二三十部。绍兴一带有专门从事印谱的工人，俗称“谱匠”或“谱师”，其中仅嵊县谱师，清末即多至一百余人。每当秋收后，他们挑着字担，到绍兴或宁波一带乡镇做谱。他们字担上的木字或称木印，只有两万多字，分大、小两号，是用梨木雕成的宋体字，遇缺字则临时补刻，字盘用杉木制。

嵊县谱匠在长期实践中，为了把字排得更好更快，把字盘分常用字盘与生僻字盘两类，又称内盘与外盘。内盘放置常用的皇帝年号，天干地支，年月日时，长次幼男女，讳字号行，娶配适葬，一、二、三、四……数字及之、乎、者、也等虚字。外盘为便于记忆，编成“君王立殿堂，朝辅尽纯良……”等五言诗二十八句。① 把头脚偏旁同类的字排在诗句的每一字下，如君（群）王（弄理圣王）立（产端）殿（殿殳）堂（尚掌），只要记住诗句，检字就比较迅速。这样既不同于武英殿的字柜，又异于王祯的转轮盘，在文字排列上，又突破了字典的部首常规，虽然诗句已嫌陈旧，而他们的革新创造精神是很可取的。他们由五六人或七八人

① 字盘诗在江浙一带很流行，19 世纪 60 年代上海美华书馆的改进与木活字字盘的排列有一定关系。见张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第 72 页，中国书籍出版社，1998 年。



组成一班，内分刻字、图像、排字、刷印、打杂，而以包头（经理）总其成。工作时间视族分大小、谱中资料多少而定，少则一两月，多则四五月或半载即可完工。宁波所属鄞县、慈溪、镇海、奉化亦流行谱牒，台州、金华、衢州所属次之，浙西又次之。

江苏以常州、无锡一带为最盛。清代家谱之冠以毗陵、晋陵、延陵、阳湖（均今常州）、武进、常州者约一百种，而以锡山、梁溪、金匮（均今无锡）、无锡名者亦五十种。在清代常州家谱中偶然发现有一种用铜活字印的，而十分之九仍是用木字，而且常州的排印工在清代最负盛名。包世臣云："常州活板字体差大，而工最整洁，始惟以供修谱，间及士人诗文小集，近且排《武备志》成巨观，而讲求字画，编排行格，无不精密。"又"底刻而面写，检校为易，以细土铺平，板背折归皆便"。[1] 常州木字一头刻字，底面又写字，所以拣字归字比较容易。又用细土在字盘内铺平，作为垫板之用，以此印工被称为"泥盘印工"。因为常州泥盘印工技术高明，所以安徽人将省立的官书局——曲水书局设立在常州龙城书院先贤祠内，醵金招募梓人，自备聚珍。[2] 甚至四川人有的把家谱稿本也寄到常州排印，而常州印工不到四五十天，就把《泸州南门高氏族谱》印好。常州附近的苏州府、镇江府及其所属各县也流行家谱。

安徽则以原徽州府绩溪、歙、黟、休宁、祁门、婺源六县及桐城为盛。安庆、宁国、池州、庐州四府偶有之。湖南亦盛行，湖南中山图书馆藏家谱一千余部。四川川北的印工也至省内各处摆印家谱，所带活字有木的，并有铜的。在缺少梨树、枣木的地方，而所带之字又不够用，则临时用白善泥或黄泥做成小方块，刻字其上，用炭火烧成陶字，称为烧料。所以一部书可能同时采用金属与非金属活字。然而四川印的家谱却很少见，可能传出省外的不多。此外，江西、湖北、福建各有数种不等。

家谱同方志一样也是一种连续性出版物，有所谓十五年一小修，三十年一大修之说。古人称三十年为一世，故一般谱中多规定三十年须重修，否则谓之不孝。倘遇灾歉或兵荒马乱，也有过四五十年才重修的。修谱需要一笔经费，往往由祠堂公款支出，或由派下子孙自由捐助。只有社会稳定，物资充足时，才有条件修谱，而修谱也成为合族的大事。新谱告成举行祭谱仪式，有时演戏庆祝。重修时把一族中死亡、出生人口作一次详细调查，登入新谱，新谱与老谱内容自然就有不同。所以不少家谱往往标明重修、三修、四修……有至十四修的，以示与老谱有别。

家谱往往用红线来表示直系亲属的世系，因此又可以说是朱、墨套印本。其图像或木刻，或笔绘，又有五色彩画的，多出于民间画匠之手。他们根据祠堂或家藏影像画入，明、清两代的画像比较可信。这些绘画不仅在艺术史上有价值，有时可补历史人物图像之缺，更可考见当时男女服装制度。谱中印错之字多用墨等盖去，再用红字木印或黑字印于其上或四周，而原字仍隐约可见，间有附校勘

---

① 包世臣：《泥版试印初编序》。

② 曲水书局李振英识语，见《易经如话》卷首；又刘声木：《长楚斋随笔》卷七。



记于谱末的。

家谱一般印数自七八部至十数部，或二三十部，也有多至四五十部甚至一百部的，每部编成字号，由各房珍藏。多用洁白连四纸印。开本甚大，因为木字大，本子自然随之而大。绍兴、宁波一带的印本，有高至46cm，宽至37.5cm的。而1714年江西余干《黄埠徐氏宗谱》竟高至50cm，宽至33cm，比一般印本宽大得多。册数少者一册、二册、四册、六册，普通多为一二十册，有多至四五十册者，1936年嵊县《崇仁义门裘氏家谱》则有62册，故其分量亦相当重，不便携带。清代活字家谱除木字外，又有用泥字或铜字印的各一种。

中国做谱的风气也传到朝鲜、越南、琉球。这三个国家现存的家谱各在200种以上。① 越南、琉球的谱牒多为抄本与少数刻本，而朝鲜292种谱中以印本为多，其中用木活字印的有33种。从他们的家谱中可以看出，过去有不少中国人迁居到朝鲜、越南、琉球去的。

三、木活字报纸

清代木字除印书籍外，又印报纸，这是沿袭崇祯十一年（1638）以后的老法。袁栋说："近日邸报往往用活板配印，以便屡印屡换，乃出于不得已，即有讹谬，可以情恕也。"乾隆初年如此，直至清末仍如此。关于北京的报纸，19世纪引起不少外国人的注意，在他们的记载中往往提到用木活字印的《京报》（Peking Gazette）。波乃耶（J. D. Ball，1847—1919）以为是用白杨木或柳木活字所印。②《京报》所载无非上谕、奏折、官吏升迁、某官谢恩、某官请假等，只供统治者内部参考，发行数量不大。其形式是书本式小册子、薄薄的竹纸，每日二三页，多或六七页。字体不大，大小不一，行字歪斜，墨色浓淡不匀，鱼鲁亥豕，几乎每页均有。外里黄色薄纸，盖有朱印木戳"京报"二字，及某某报房字样，现在所见较早的是同治《京报》。德庇时（J. F. Davis，1795—1890）以为北京又有一种《红皮历书》，按季出版，所列各处官阶相同，有时只换了一两个人名，故亦用活字印。③ 所谓红皮历书，又称为红面书，实际上就是指北京出版的《搢绅录》，也就是当时中央及地方政府的职员录，因为书的外皮用红纸装订，故有此称。康熙间北京士大夫案头有三本书：一红面，一黄面，一黑面。红面者搢绅，黄面者历，黑面者报也。④ 而红面、黑面又均为木活字印。

光绪二十一年（1895）八月，维新派人士在北京用本刻活字，出版一种刊物，也名《万国公报》，后改名《中外纪闻》，又名《中外公报》。隔日发行一册，形式与《京报》相似，每册只有论说一篇，每期印一两千份，随同《京报》附送王公大臣，但是年冬就被清政府封禁。二十四年（1898）无锡《白话报》每五日发行，用木活字、毛边纸印。

---

① 张秀民：《清代的木活字》，《图书馆》，1962年第2期、3期。

② J. D. Ball, *Things Chinese*（《中国文物》）. p. 480.

③ J. F. Davis, *China*. London, 1857.

④ 清·郝懿行：《晒书堂笔录》卷三引尤侗语。



第四节 金属活字印刷

一、铜活字印刷

1. 北京内府铜板

清代政府不但有武英殿枣木活字，又造铜活字，并且铜字比木字还要早60年。包世臣云："康熙中，内府铸精铜活字百数十万，排印书籍。"《清宫史续编》卷九十四云："我朝康熙年间御纂《古今图书集成》，爰创铜字板式，事半功倍，允堪模范千秋。"根据以上官私记载，康熙年间确已有了铜字。据说《星历考原》《律吕正义》这几部天文、数学、乐律书籍，康熙末都用内府铜字排印，《数理精蕴》是康熙六十一年用铜活字印的。《星历考原》印于1713年。① 这一年福州人陈梦雷在北京诚亲王胤祉邸，借用内府铜字，印行了他的《松鹤山房诗集》九卷，《文集》二十卷。诗文集宋字而略近颜体，笔画较粗，与《古今图书集成》横轻直重的标准方体字不同。或以为陈氏诗集即用《图书集成》的铜字，不合事实。由此可知当时北京的铜字，实不止一副。

陈梦雷，康熙九年进士。原附耿精忠，发配关东。1698年，康熙帝东巡，梦雷献诗，赦还京，令其辅导皇三子胤祉读书。他为了报答王爷知遇之恩，曾研精覃思，利用王府及自己藏书，编辑了一部包罗万象的类书三千六百余卷，名为《汇编》。从1701年十月开始，向王府领银雇人抄写，至1706年四月全书告成。他自己说："不揣蚊力负山，以一人独肩斯任。"仅在五年内，完成了这部大书的初稿。1716年进呈钦定，赐名《古今图书集成》。并于同年设馆，由陈梦雷所取修书人员80人，继续增订，约于1719年完成。

皇四子胤禛（即雍正）争夺帝位胜利后，立即将陈梦雷父子以"招摇无忌，不法甚多"的罪名，再次发遣边外。并将其弟、侄亲属及同乡驱逐回籍，金门诏等被黜革凡16人。雍正《东华录》云："康熙六十一年十二月癸亥谕：此书（指《古今图书集成》）工犹未竣，令九卿公举一二有学问之人，令其编制竣事。"雍正元年正月谕蒋廷锡："今刷印校对之工尚有未完，特派尔为正总裁。尔等务期竭心尽力，将通部重行校勘，无论舛字句，及有应删应添之处，必逐一改正，以成皇考未完之书。"又谕："陈梦雷处存《古今图书集成》，皆皇考（康熙帝）指示训诲，钦定条例，费数十年圣心才成。"陈氏《汇编》原为三千余卷，《图书集成》有一万卷，似乎是增加了六千多卷。其实陈氏早已说过："以百篇为一卷，可得三千六百余卷，若以古人卷帙计之，可得万余卷。"所以画家蒋廷锡等并没有增添新材料，原来的六编仍是六编，原来的为部（小类）六千有零，仍是六千一百零九部。只把三十二志，改为三十二典，做些刷印校对，改正讹错字句的工作而已。而将原稿著作人陈梦雷的名字一笔勾销了。陈氏对自己的著作曾满怀自信地说："较之前代《太平御览》《册府元龟》，广大精详，何止十倍?"此言并非过分夸饰。所以直到现在，这部有一亿六千万字的巨著，还是研究者日常使用的重要参考书，有的西方学者称它为《康熙百科全书》。

---

① 陶湘：《故宫殿本书库现存目》中册。《律吕正义》也有说印于雍正二年的。

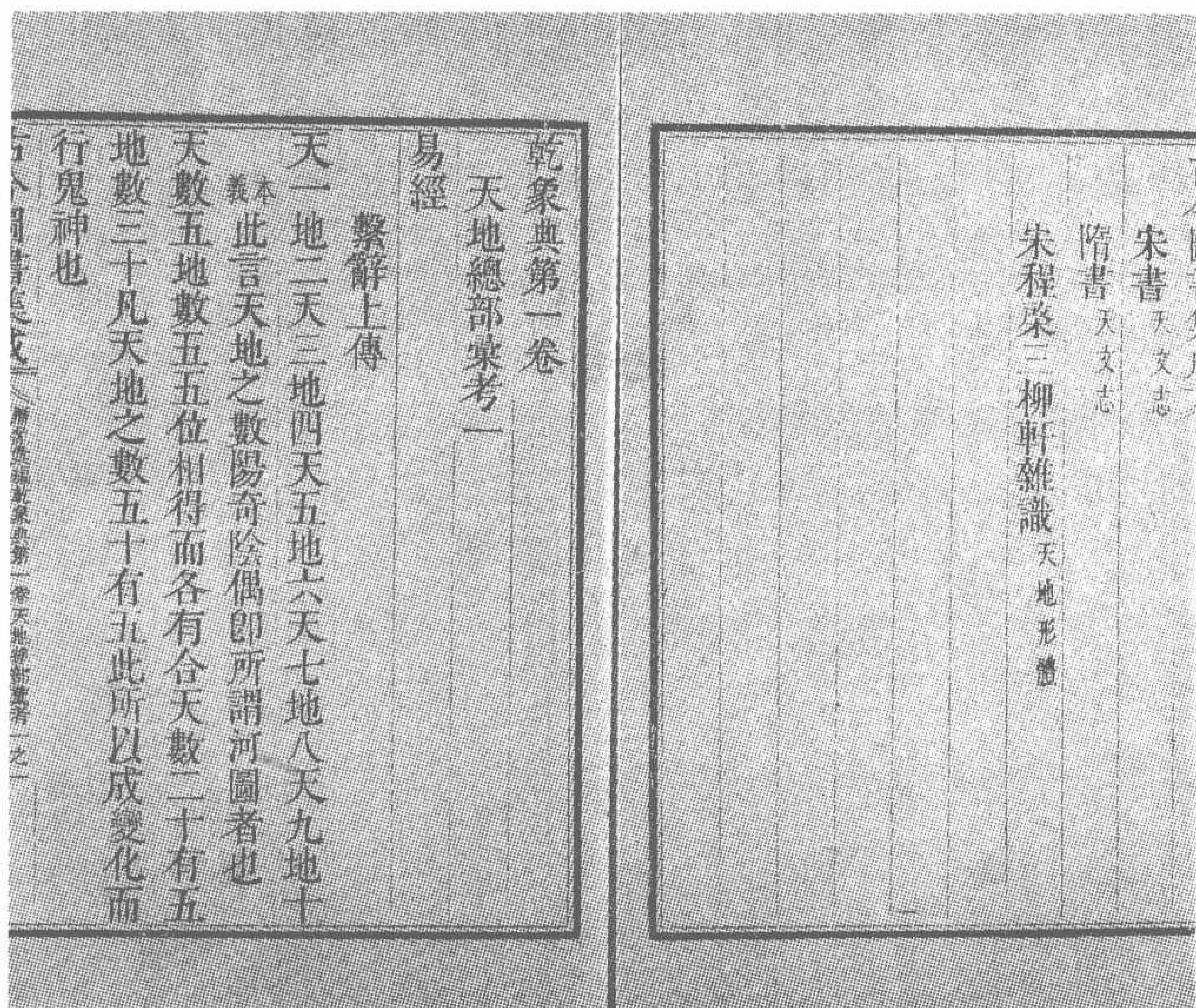


陈梦雷《松鹤山房文集》卷二《进汇编启》：

自揣五十年来无他嗜好，唯有日抱遗编，今何幸大慰所怀，不揣蚊力负山，遂以一人独肩斯任。谨于康熙四十年十月为始，领银雇人缮写。蒙我王爷殿下颁发协一堂所藏鸿编，合之雷家经、史、子、集约计一万五千余卷，至此四十五年四月内，书得告成。分为汇编者六，为志三十有二，为部六千有零。凡在六合之内，巨细毕举。其在《十三经》、《二十一史》者，只字不遗。其在稗史、子集者，十亦只删一二。以百篇为一卷，可得三千六百余卷，若以古人卷帙计之，可得万余卷。雷五载之内目营手检，无间晨夕，幸而纲举目张，差有条理，较之前代《太平御览》、《册府元龟》，广大精详，何止十倍？

《古今图书集成》为一代巨制，参与的人有周昌言、汪汉倬、金门诏、林在衡、林正蛾（林佶子）、李莱、李旭等。①

用铜字排印《古今图书集成》（图 8－2），是清内府最大的印刷工程，1720 年即奉谕旨刷印。这样一部万卷巨编，当然不是一年半载所能完工。据雍正元年正月蒋廷锡奏报，康熙谕旨：“刷印六十部，今查得六十部之外，尚多印六部。”1723 年已全部刷好，唯须校改错误，又要折配装订，故至雍正三年（1725）十二月蒋氏始上校刊告成表文。四年又加御制序文。



宋書 天文志
隋書 天文志
宋程棨三柳軒雜識 天地形體

乾象典第一卷
天地總部彙考一
易經
繫辭上傳
天一地二天三地四天五地六天七地八天九地十
本義 此言天地之數陽奇陰偶即所謂河圖者也
天數五地數五五位相得而各有合天數二十有五
地數三十凡天地之數五十有五此所以成變化而
行鬼神也

图 8－2 清铜活字印本《古今图书集成》

关于印刷部数，有不同的说法，或以为只印二十部，或以为六十部，外国人麦高文以为三十部，又有作一百部的。蒋氏初报六十六部，雍正三年又奏称：“除进呈本已装潢外，尚有六十三部现在折配。”自相矛盾。乾隆四十一年（1776）永

① 清·查为仁《莲坡诗话》云：“无为州人李旦初旭作诗务尽刻苦，不得志于场屋，分修《古今图书集成》……则旦初亦预其事矣。”李旭为陈梦雷所取八十人之一。

瑢复查亦称六十四部，又有初刷样本一部不全。据1769年军机处档案，则作六十六部。光绪间上海同文书局石印时，也说："考铜板原印凡六十六部。"每部五百二十五函，共五千零二十册，分黄纸、开化纸两种印本。印刷清楚，装潢美丽，但有的仍是未切边的毛装，白开化纸更难得，现在国内外所存约有十二部。

或以这次铜字为陈梦雷新制，后来被宫中没收。陈氏只是一位教书先生，当然自己不会有这样大的资力来造大批铜字。假使他自有铜字，或者那些铜字是王府出钱，由陈氏监造的，他就不至于请求胤祉发付梓人刊刻了。

清吴长元《宸垣识略》以为"武英殿活字板，向系铜铸，为印《图书集成》而设"。龚显曾《亦园脞牍》以为"康熙中武英殿活字板，范铜为之"。而乾隆帝却称，康熙年间编纂《古今图书集成》，"刻铜字为活板"。乾隆的话自然比较可信。武英殿刻铜字人每字工银二分五厘，比木刻宋字（明体）、软字（楷体）的工资几乎贵几十倍，金属坚硬，比木板难刻，工价自然倍增。当时不说铸铜字人，而说"刻铜字人"，可见铜字是刻的，吴氏、龚氏的说法不能成立。至于近人有的以为用明朝铜字来印，明朝各家的铜字，无一与此相同，这显然更是错误。关于铜字字数，包世臣以为百数十万，儒莲以为25万个，麦高文以为23万个，分大、小两号，正文用大字，约1cm见方，注文用小字，约为大字之一半。① 《图书集成》每半页9行，每行20字，有直行行线，四周双边。

这部大类书排印完工后，没有听说再印何书，就把大批铜字藏在武英殿的铜字库，设有库掌一员，拜唐阿两名，专门管理。后来就被这些管理人员监守自盗，恰巧北京钱贵，他们怕受罚，就建议毁铜铸钱。1744年将铜字库所残存的铜字、铜盘统统销毁，改铸铜钱，真是得不偿失。后来乾隆想出版从《永乐大典》内辑出来的佚书时，后悔不已，不得不重新雕造大批枣木活字了。

2. 江苏吹藜阁铜板和常州铜板

清内府有铜活字本《古今图书集成》，清代民间使用铜活字最早者，要算吹藜阁，吹藜阁主人姓名尚待考，可能为苏南常熟一带人。其印本有《文苑英华律赋选》，在书名页与目录下方及卷四终末行，均有"吹藜阁同板"五字，"同板"就是铜板的简写，明人或写作"仝板"。书为虞山钱陆灿选，1686年钱氏75岁时写的自序说："于是稍简汰而授之活板，以行于世。"封面说是铜板，他又说是活板，其为铜活字板无疑。不过他没有说明铜活字板是自己的，或借用别人的。明代常熟周堂曾用福建书商游榕、饶世仁的铜字排印《太平御览》一百余部，时间相隔不过百余年，可知常熟人用铜字印书，不是初次。它的出版比《图书集成》要早40年，是现在所知清代最初的铜字本，书中所收张彦振《指南车赋》等可作科技史资料。书凡四册，楷书流利悦目，印刷清楚。

常州铜板同无锡一样，在明代已出名，并且在我国首先创用铅活字。可惜明代常州的铜印本与铅印本，都没有传下来。清代常州的活板也颇享盛名，而均为木活字，并多用来印家谱。只有1858年徐隆兴等《九修毗陵徐氏宗谱》，为铜字印本，是现在所知家谱中唯一的铜字印本，所用铜字不知出自常州何家，今藏日

---

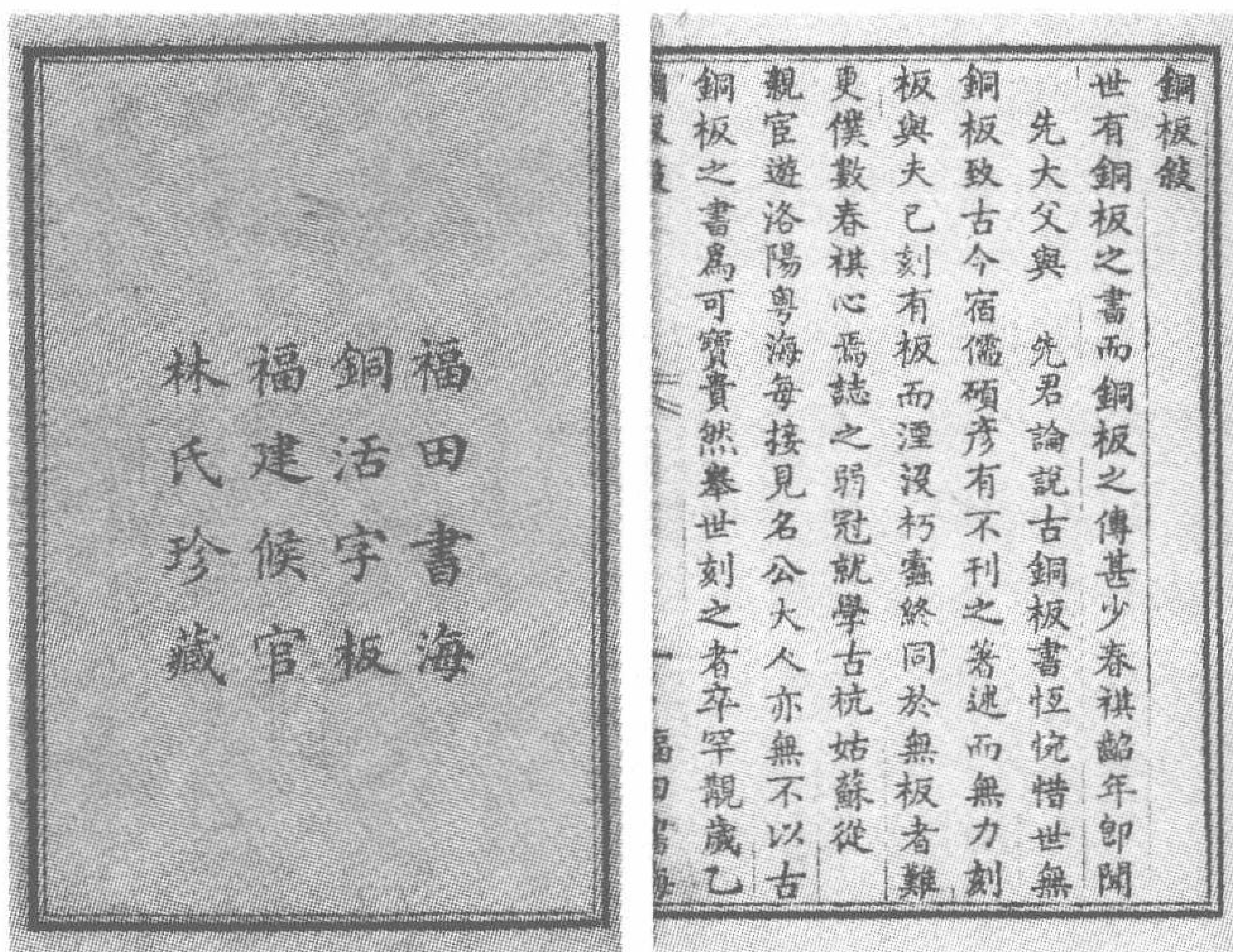
① 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，第87页，中国书籍出版社，1998年。



本东洋文库。[1] 清代十分之六七的家谱都用木字排印，而这部常州徐氏宗谱，独用铜字，这与同时泾县翟氏用泥活字印《水东翟氏宗谱》，在家谱史上都是别开生面的。

3．福州林春祺福田书海铜板

福田书海的铜活字，为福州林春祺所造。春祺字怡斋，20 岁时曾赴杭州、苏州读书，跟他的父亲宦游洛阳、广东。他从小就听他的祖父和父亲谈起古铜板书，常常惋惜社会上没有铜板，以致古今博学之士的宝贵著作因无力刊板而失传，有的虽然刻了板，而湮没朽蠹，也同无板一样。一般人都知道古铜板书宝贵，而铜板传世者却很少，社会上造铜字的人更少见。他为了实现祖父的志向，于是从 18 岁那年起，就捐资兴工镌刻，花了 20 多万两银子，辛苦了 20 年，终于照《洪武正韵》笔画，刻成楷书铜字大、小各 20 余万字，古今字体悉备，大、小书籍皆可刷印。林氏镌刻了大、小铜字多至 40 余万个，比康熙内府所刻者几乎多一倍，也超过了朝鲜任何一批铜字数量，规模之大，在亚洲制造金属活字史上也是罕有其匹的。这样在制造时财力、物力、人力上一定会遇到不少困难，无怪他说："为之实难，成更不易，中间几成而不成者屡矣……半生心血，销磨殆尽，岌岌乎黾勉成此。"这与翟金生用 30 年心力造成十万多个泥活字的毅力同样使人佩服，因为他的铜字是一个个用手工刻成，不能大量生产，同时又须完全依靠他个人的财力，因此非有雄厚的资本与不折不挠的毅力是难以成功的。又说："岁乙酉，捐资兴工镌刊，时春祺年十八。至丙午，而铜字板告成。"所谓乙酉、丙午到底是指哪一年呢？由铜字琰字缺笔，而淳字不缺，知道乙酉实指道光五年（1825），丙午为道光二十六年（1846），前后经过 21 年，时林氏年仅 40 岁。林氏原籍福清之龙田，因即名此铜板为"福田书海"。林氏所印有顾炎武《音学五书》，而所见者只有顾氏《音论》和《诗本音》两种。《音论》卷首有林氏自己写的《铜板叙》一篇，说明造铜活字的原因和经过，是我国制造铜活字仅有的文献。《铜板叙》全文云（图 8－3）：



福田書海
銅活字板
福建候官
林氏珍藏

銅板敘
世有銅板之書而銅板之傳甚少春祺齠年即聞
先大父與　先君論說古銅板書恒惋惜世無
銅板致古今宿儒碩彥有不刊之著述而無力刻
板與夫已刻有板而湮沒朽蠹終同於無板者難
更僕數春祺心焉誌之弱冠就學古杭姑蘇從
親官遊洛陽粵海每接見名公大人亦無不以古
銅板之書爲可寶貴然舉世刻之者卒罕覯歲乙

图 8－3　清林春祺福田书海铜活字印本

① （日）多贺秋五郎：《宗谱の研究》，第 129 页。

> 世有铜板之书，而铜板之传甚少。春祺龆年即闻先大父与先君论说古铜板书，恒惋惜世无铜板，致古今宿儒硕彦有不刊之著述，而无力刻板，与夫已刻有板而湮没朽蠹，终同于无板者，难更仆数。春祺心焉志之。弱冠就学古杭、姑苏，从亲宦游洛阳粤海，每接见名公大人，亦无不以古铜板之书为可宝贵，然举世刻之者卒罕觏。岁乙酉，捐资兴工镌刊，时春祺年十八。至丙午，而铜字板告成。古今字体悉备，大小书籍皆可刷印，为时二十载。计刻有正韵笔画楷书铜字大小各二十余万字，为之实难，成更不易，中间几成而不成者屡矣。今幸成此铜板，则古今宿儒硕彦有所著述，无力刻板与夫已刻有板而湮没者，皆可刷而传之于不朽。是春祺不惜耗赀二十余万金，辛苦二十年，半生心血，销磨殆尽，岌岌乎黾勉成此，庶亦勿忘夫祖与父之夙志云尔。春祺世籍本古闽福清之龙田，因即名此铜板为福田书海云。

书名反面有“福田书海铜活字板，福建侯官林氏珍藏”四行，十六字。《诗本音》末记镌刊铜板姓名，有“古闽三山林春祺怡斋捐镌，兄季冠痴石校刊，长子永昌正画，次子毓昌辨体”字样。铜字楷体精美，纸墨精良，每页板心下方均有“福田书海”四字。又林氏所印《军中医方备要》二小册，黄纸封面题“侯官林氏铜摆本”，行款字数与前二书同，板心却无“福田书海”四字，亦无出版年月。

4. 浙江杭州

杭州是宋元两代刻书的中心，明清两代的印刷品也不少。杭州铜字印书可考的，有1852年吴钟骏用聚珍铜板，印行他的外祖父长洲孙云桂所著的《妙香阁文稿》三卷，《诗藁》一卷。吴氏在跋文中称：“今岁长夏，校巡事毕，始以聚珍铜板，排次成文，印以行世。”因为他在杭州做官，遇聚珍板，就把它排印，可知铜字并非他自有，而是借用别人的。另一部杭州铜字本，是第二年（1853）满洲人麟桂在浙江做官时排印澼絖道人所辑《水陆攻守战略秘书》七种，北大图书馆藏此丛书残本四种，除《军中医方备要》外，又有刘伯温先生重辑《诸葛武侯兵法心要》之《内集》二卷、《外集》三卷，《刘伯温先生百战奇略》十卷，《施山公兵法心略》二卷。全书二十册，末册有“省城西湖街正文堂承刊印”一行，是由麟桂出资，而由杭州书坊承印，书中只说用活字板印之，并没有说铜活字，因此过去有人以为麟桂用木聚珍板所印。何以知其为铜字呢？因为它与福田书海林氏的铜板字体完全相同，以致又有人以为这部丛书是咸丰三年林氏铜板本。案林氏铜板本有行军时医疗的用方，名《军中医方备要》，而此丛书七种中也有这一种，两相比较，两书内容相同，字体行款每半页8行，每行19字，一模一样，但有一两页未满行的，字数却不同，两本同中有异，可知并非一时所摆。盖一印于福州，一印行杭州，致有此微异。林氏排印的似乎只有《军中医方备要》，而此七书中每种前有麟桂题词，其为麟桂印于杭州无疑。又《水陆攻守战略秘书》的字体，与上述《妙香阁诗文稿》也几乎完全相同，而《妙香阁诗文稿》明明是铜聚珍本，因此他们都是铜字本。杭州所用的铜字，大概就是福州福田书海林氏的铜字，至于何以他的铜字会流落到杭州，文献不足，无从查考了。



5．台湾武隆阿铜板

台湾早期有明永历印本，到了清朝刻有康熙《台湾府志》。1807 年又出现了铜活字本。有一位满洲将军武隆阿，姓瓜尔佳氏，正黄旗人，当时任台湾镇挂印总兵官，造铜字印书。龚显曾《亦园脞牍》卷一云："台湾镇武隆阿刻有铜活字，尝见其《圣谕广训注》印本，字画精致。"安徽人姚莹道光间在台湾做官时，也看到武氏的铜字本，说："此间有武军家亦铸聚珍铜板，字亦宋体，而每板只八行，不惬鄙意。又有闽人林某作聚珍木板，每板十行，十一行，皆可，较善于武刻，而字乃今体，亦不当行也。"① 姚氏信中所谓此间"武军家"，即指台湾武将军家。又说武家铜字是铸的，这与龚氏说法不一，未知孰是？台湾与泉州一水之隔，交通频繁，因此龚氏能看到武氏印本，而姚氏称武氏铜板是宋字，每板八行。《圣谕广训》是清代帝王统治人民思想的工具，有不少版本存世，而这部字画精致的铜板，却未见官私藏家著录。

清代铜板书虽不及明代之多，流行的范围却更广泛，除江苏、浙江、福建外，又有北京与台湾，而规模之大、雕刻之精，也胜过明代了。②

二、佛山邓姓印工的锡活字

佛山镇据广州上游，扼西江、北江两江之冲，为清代四大镇之一。自鸦片战争后，商务虽为香港所夺；但是它的手工业仍极为兴盛，各种纸行、墨行、刻字行、书籍行林立镇内，刻工精巧，书籍行盛时，单是印刷折叠的工人就不下千人。它的出版品不仅风行内地，并且远销南洋群岛，可以说佛山是清代重要的出版中心之一。又因为工商业发达，市面畸形繁荣，赌博也特别兴盛，豆豉巷有大赌馆十余家，"门前车马，幕后笙歌"，赌徒们过着穷奢极欲的腐化生活。其中最大的赌博是"闱姓票"（类如奖券、彩票）。每值乡试之年，广州、佛山一带所押的"闱姓票"赌注，不下数百万两之巨，真是骇人听闻的豪赌，为他省所罕见。又有一种名"白鸽票"。广州城乡各处，俱开有票厂，猜票者以票投之，每日猜一次，男女老少趋之若狂。又有一种名"山票"，亦仿白鸽票之式，以千字文 120 字为底，每票投银一毫五仙，头奖所得至五六万金。③ 佛山镇有一位邓姓书商，为了印刷这两种彩票，在 1850 年开始铸造锡活字，在当年 5 月以前就铸成了两副活字，字数超过 15 万。

他的铸造方法是首先在小块木头上刻字，把笔画刻清楚，用刻好的木字印在澄泥上，再把熔化的锡液浇入泥模中，一次铸四个活字，活字取出来时，泥模即被敲碎，利用碎泥，第二次仍可做泥模，然后把这些活字修整成统一的高度。这与 15、16 世纪朝鲜人用黄杨木刻字，以木字印海浦软泥，把铜液浇入泥模的铸铜字法，是不谋而合的。这种泥模铸字法，据说比西洋用铜模铸字，既简便，而又经济。他为了节约金属材料，所铸活字比外国铅字低，只有四分多高。印刷时他把活字一个个排列在光滑坚固的花梨木字盘内，四边扎紧，以免印刷时活字跳动，

---

① 沈文焯：《清代学者的书简》，《文物》，1961 年第 10 期。

② 张秀民：《清代的铜活字》，《文物》，1962 年第 1 期。

③ 彩票见《佛山忠义乡志》卷十一，光绪《南海县志》卷四。



字盘三面各有一脊，高与活字齐，印时即成为书的一面（即半页）的边阑，用纯黄铜条做界行，每半页十行，同雕版书一样中间被版心隔开，把一页分成两面。当稿子校正后，就仿照通常的印刷方法，用刷帚来印刷。

他花了一万元以上的资本，前后造成三副锡活字，统共二十多万个。一副是扁体字，一副是大字长体，又一副则为小字长体，作正文的小注用。其字体比当时流行的印刷体明体字（俗称宋字）美丽大方，他不但在造模、铸字与排印方面取得成功，并且也解决了中国墨不易被金属活字所吸收的问题。印成的书本大字悦目，纸张洁白，墨色清楚，这在印刷技术上是难能可贵的。他几乎用了两年的时间，在1851年印成了元代史学家马端临的名著《文献通考》，订成126册，凡19 348面。不过在书上并没有印上出版者自己的姓名，因此这位书商兼印工的名字不可考，只知他姓邓而已。

邓氏这次印刷试验很成功，并且大有希望来广印群书。恰巧1854年六月，由箍桶匠出身的三水人陈开率领民众武装起义，号称“红巾军”，来响应当时南京的太平天国，占领了佛山镇。旬日之间，广东数十州县纷纷乘机起事，脱离清朝的统治。起义军由于军事上的急需，就利用邓姓印刷所的锡活字造枪弹来打击清军。清军受伤的兵士中，有的就是被这种锡弹击中的。①

西洋活字，自谷腾堡以来主要用铅字，朝鲜铸造金属活字用的材料，主要是铜，间或用铅或铁，来铸成铅字或铁字，却没有用过锡。因此这一部锡活字印本《文献通考》，在版本上也是别开生面，很珍奇的。《文献通考》现存元、明、清各种雕板、木活字板、铅、石印本约十六七种，天津图书馆现存锡活字本。此外，国家图书馆和香港等地尚存有少量的邓氏锡活字本，近年也见于拍卖市场。

三、淮安王锡祺的“重铸铅板”

上面已提到，我国自制的铅活字最早始于明弘治末至正德初年（1505—1508）的常州。清魏崧《壹是纪始》卷九云：“活板始于宋……明则用木刻，今又用铜、铅为活字。”魏氏为湖南新化人，书成于1834年，可以说明在鸦片战争前，我国一直有人在使用铅活字。那时的铅活字还在香港字以前，当然和西洋人是不相干的。

清朝有一部著名的地理丛书《小方壶斋舆地丛钞》，出版者为王锡祺。他又编了一部《小方壶斋丛书》，1895年出版。全书20册，巾箱活字本，字体近似申报馆的铅字，大字如今四号字，小注如六号字，墨色露油痕。1893年王氏自称：“迩年予得泰西活字，颇印乡先哲遗著。”可知他的活字是外洋的华文铅字。但是王氏早在1879年航海去北京，路过上海时，曾用活字排印他的同乡潘德舆的《金壶浪墨》，错误满纸，几不能读。1887年，他又根据抄本作了补正，“重铸铅板，亥豕鲁鱼之诮，或可免焉”。好像他在购买外国华文活字之前，曾经铸过铅板，并且不止一次。又民国《山阳县志》《清河县志》都说他“自铸铅板”。他的同乡挚友段朝端写了一篇《回赎铅铸书板记》，文中云：“清河王君寿萱喜读书，喜刊书，家有质库，铅锡不出售，辄以铸板，积数年成《小方壶斋丛书》如干卷。”根据以上

① 见卫三畏（S. Wells Williams）文，载*Chinese Repository*. Vol. 19, Vol. 20, 1850, 1851。



的文献，王氏确实自己铸过铅板。这些铅板可能是用泥型翻制保存的铅板。王锡祺生于1855年，清河（今江苏淮阴）籍的秀才，世居山阳（今淮安），曾任刑部候补郎中，筑小方壶斋，藏书数万卷。自他的祖父以来就是一个大财主，家里开当铺，凡是来当的铅锡器皿，过期不赎，被没收的，就利用它们来作为铸字的材料。他所铸的到底是铅板、锡板或铅锡混合板，文中没有说清楚。过去当铺所押当的多为锡器，而铅制品较少，因此有人怀疑他所铸的可能是锡板。唯各种文献都写作铅板，故仍姑定为铅板。王氏因为喜欢藏书印，又好客，日事游谯，发生经济困难，把《丛书》全板五十九箱，押给同业刘和泰，得钱五百千，王氏力不能赎。刘氏因为本利关系，和他打了几年官司，到了1917年由县官作调人，才算了结。这也可算是我国印刷史上少见的纠纷。

第五节 磁板和泥活字印刷

一、泰山徐志定的磁板书

清代除沿用毕昇泥字，又创用磁字印书。清会稽金埴（1663—1740）《巾箱说》云：

> 康熙五十六七年间，泰安州有士人，忘其姓名，能锻泥成字，为活字版。予初闻之，矜为创造之奇，而不知其有本也。及检宋沈存中括《笔谈》云：庆历中，有毕昇为活字版，用胶泥烧成。乃知巧心妙手，在前人蚤已为之。按昇即活字版之始。得书之易，洵艺林乐事也。埴特表而出之。①

金氏所说的泰安士人，大概指的是徐志定。徐志定，山东泰安人，雍正元年举人，做过知县。② 他在康熙末年创用磁刊，印成他的同乡张尔岐的《周易说略》与《蒿庵闲话》两书。前者封面上横书“泰山磁板”四字，后者书末有“真合斋磁板”五字，真合斋是徐氏的书斋。两书字体大小不匀，而两书相同之字大的都大，小的都小，却相吻合，墨色浓淡不匀，直行行线几成弧形，字印就随之歪斜，四周边栏有大缺口，参以金埴之言，均可证明其为活字。不过有的人认为是整块瓷板，其最大理由因为《周易说略》内发现断裂处，断板、裂板只是板刻中的现象。其实活字板中并非没有这种断裂痕，如乾隆末年活字本《京畿金石考》是木活字，所以会发生断裂，若是磁字就不会断裂。磁字虽不受湿燥寒暑影响，而质硬性脆，容易破碎。排版时如把已破碎的磁字，仍然排上，印出时自然也就有断裂纹。至于说徐氏在书上只提到磁刊或磁板，并没有说是磁活字或排字，因而表示怀疑。我国印书以雕版为主，有许多活字本的序跋上，仍称“付梓”“寿梓”，铜活字板常被简称为铜板。徐氏简称磁活字板为磁板或磁刊，自然也不足为奇。正因为是磁活字，故1718年冬偶创磁刊，第二年春天即能印成《周易说略》八册。时山东人翟某在江西景德镇召集窑户造青瓷《易经》一部，楷法精妙，如西

---

① 金埴：《巾箱说》，中华书局，1982年，第161页。

② 民国重修《泰安县志》卷七，人物志。

安石刻《十三经》式，凡数易然后成，可能是把文字写在磁板上，加釉烧制而成。若要在磁板上雕出凸起的反文来印书，既不经济，技术又更困难，不知比雕木板要费工几倍，不可能只在几个月内就能成书。又《周易说略》卷六未济卦“上九象曰饮酒濡首，不不知节也”。有两个不字，义不可通，当为排字工把亦不知节也的“亦”字排成“不”，多排了一个“不”字，尤可为活字之证。根据以上的理由，我们仍然相信徐氏真合斋磁板是瓷活字板。

徐氏称为磁板，顾名思义是泥字上过釉的，磁不易入墨，而现存的明、清磁印，在刻文字的一面，质地较粗，故朱、墨两色均可钤盖，徐氏的磁字可能与磁印相似。由泥字而至上釉的磁字，坚致胜木，质量提高，是一大进步。磁活字是我国独创的活字，印本流传很少。

二、新昌吕抚的活字泥板印书

清新昌秀才吕抚（1671—1742）于1736年用自造泥字，印成自著的《精订纲鉴二十一史通俗衍义》（天津图书馆藏）。以作家而兼印工，在我国印刷史上比较少见，而吕抚比翟金生更早。吕抚在此书卷二十五，详细介绍了印刷方法：

> 抚因思一法，以秫米粉和水捻成团，如梅子大，入滚汤内煮令极熟。去汤，用小木捶练成薄糊，待牵丝不断，以大梳梳弹过新熟绵花和匀，乃和漂过燥泥粉，放厚泥板上，用斧杵千百下，宁硬无软。

吕氏的七千个泥字，不仅用漂过的泥粉（即澄浆泥），又搀入煮得极熟的糯高粱米（秫米），与新棉花和匀，练成薄糊状，以增强泥土之黏固力，与后来翟金生之完全用泥土者不同。他把练成之泥土“借他人刻就印版挤印，造成字母（单字），如图书（即图章）状”，以省去书写雕刻之手续。又“阴干待燥”，照《字汇》分行分格排定，似未经入火烧炼。“字母面写本字，以便寻印，背写行格码子，以便退还”。这与清代常州木活字一头刻字，底面又写字，以便检字、归字相同。

印刷时“先用熟桐油练漂过，宁燥毋湿，待极粘腻，屈丝不断，将油泥打成薄薄方片，用飞丹刷格板，乃用木板刷薄油一层，以泥片切齐铺板上，先做外方线撮字母，依书样用尺用线，照格逐字印之，其字母有高者，用砖略磨平之。印以平直为主，每印一行，用刻字小刀割清一行，若有歪斜，用字母套移端正，再用平头小竹针，于空处筑实。……价甚廉，而工甚省。因与儿维垣、维城、维基，侄维藩、维封、维荣，及亲邻俞说再等姑试为之，坚于梨枣”。又云：“大抵一人撮，二人印，每日可得四页。率昆弟友生为之，不用梓人，虽千篇数月立就。士人得书之易，无以加于此矣！”①

吕氏经过与其子侄等试验，认为泥字“坚于梨枣”，因未经写刻与火烧，故价甚廉，而工甚省，为最方便简易之印书法。不知他除《二十一史衍义》外，尚印有何书。吕抚的泥字，先用泥压在雕板上做成阴文字模，用字模印在泥片上，成为阳文，用以印刷。因此以整板的可能性为大，兼有活字和雕板的特征。19世纪，西方人曾使用木雕板，用以浇铸铅板，再锯开，成为单个阴文字模，然后用阴文

① 白莉蓉：《清吕抚活字泥板印书工艺》，《文献》，1992年第2期。



字模再来制造阳文活字，与吕抚使用阴文字母的方法类似。道光年间，翟金生所用泥活字印书法，也有阴文字模，但它是用来制造阳文活字，再加以排印，与吕抚的方法不太相同。

三、李瑶的泥活字印书

道光十年（1830），苏州人李瑶曾为吴门幕友，又任职盐务，寓居杭州时，借钱印书，罄我行装，投之质库，乞赀市侩，耐尽诽嘲，雇工十余人，竭知尽力，在240多天内，印成《南疆绎史勘本》五十八卷，八十部。封面背后有“七宝转轮藏定本，仿宋胶泥板印法”篆文两行，李氏自称为“七宝转轮藏主”。凡例中有“是书从毕昇活字例，排板造成”之语。次年有人出钱，又排板一百部。过了两年，李氏仍寓杭州，印成自己所编辑的《校补金石例四种》，有“实兑纹银四两”木戳，亦称“仿宋胶泥板”。自序说：“即以自治胶泥板，统作平字捭之（捭与摆通）。”但有的目录上仍以为吴郡李氏木活字排印。案道光木活字本阮锺瑗《修凝斋集》称：“权用毕昇活字板印若干部。”又阮氏印曹镳的《淮城信今录》亦称：“顷用毕昇活字板，权印百部。”盖就广义言，则一切活字板都可说是毕昇活字板，若就狭义言，则专指毕昇的泥活字。李氏既自称为“仿宋胶泥板”及“自治胶泥板”，又说摆印，那自然是泥活字，而不是木活字。至于如何仿毕昇法，他并没有说起。

四、翟金生的泥斗板

泾县用泥字印书的，首推与李瑶几乎同时的翟金生。翟金生是安徽泾县西南八十里水东村的一个穷秀才，靠教书为生，曾游江西鄱阳湖，有《豫章竹枝词》，登天台山。他能做诗、写字与绘画，有相当的艺术才能。他感到一般人的著作，因为雕版费用太大，无力刊行，往往被埋没，深为可惜。读了沈氏《梦溪笔谈》所记的泥板，很感兴趣，就不顾“家徒壁立室悬罄”的生活困难，设法仿造，把一生精力都消耗在这上面，他的毅力是很可取的。翟氏认为自己的工作，只不过是“雕虫小技，博儒林佳话”而已。翟氏亲手制造的泥字共有十万多个，均为明体字（俗称宋字），约分大、中、小、次小、最小五号。

据《泥版试印初编》（图8－4）自序云：“调泥埏埴，磨刮成章，制字甄陶，坚贞拟石。”翟氏又说：“抟土爇炉，煎铜削木。”其所著“十韵”诗云：“卅载营泥板，零星十万余；坚贞同骨角……直以铜为范，无将笔作锄……”好像是先做泥字，入炉烧炼，再加修整，摆在铜范内印刷。“煎铜”可能是熔化铜范内的蜡，以固定泥活字；“削木”的目的可能是作界行用。① 可惜他没有把制造方法与整套工序详细记录下来。据张秉伦研究，中国科学院自然科学史研究所从安徽买到的翟氏泥活字，阳文反体字可作印刷之用，又有阴文正体泥方字，认为是字模，不能直接排印，而字模可能是从现成的阳文反体上压印而得。又发现五对阴阳文正反体字，完全可以配对，可知他先做成阴文泥字模，再以字模制出阳文反体泥活字，确有坚贞同骨角之感，印刷后字画仍清楚，又有相当数量的白丁，作填空用。

---

① 张秉伦：《关于翟氏泥活字的制造工艺问题》，《中国印刷史料选辑》第2辑《活字印刷源流》，印刷工业出版社，1990年。



因为制造相当复杂，又需一定的费用，所以竭三十年辛勤不倦的劳动，才能完成。到 1844 年试印自己写作的诗集时，他已是古稀之年了。书上注明自造泥字，其子翟一棠、一杰、一新、发曾等同造泥字，孙子翟家祥、内侄查夏生检字（排字），学生左宽等校字，外孙查光鼎等归字。用白连四纸自己印刷，字画精匀，纸墨清楚。若书上不说明是泥字，很容易误认为木活字印本。他为纪念这次试印成功，因此即名其诗集为《泥版试印初编》，或简称《试印编》。翟氏《泥版试印初编》有“猷州翟西园自造泥斗板”大牌子。① 还作了五首绝句，题目有自刊、自检、自著、自编、自印，今录三首于下。

自刊：一生筹活板，半世作雕虫，珠玉千箱积，经营卅载功。

自检：不待文成就，先将字备齐，正如兵养足，用武一时提。

自印：雁阵行行列，蝉联字字安，新编聊小试，一任大家看。


泥版試印初編
涇上翟金生西園氏著并自造泥字
發竹振如
男一棠名亭　同造泥字
一傑典甫
一新煥然
孫家祥餘慶　檢字
內姪查夏生禹功
泥版試印初編
門人左駿章伯舉
婿查騰蛟雨門
受業左寬裕者　校字
內姪查瀛言崧亭
姪翟齊宗渭川
查光墉翰卿
外孫查光鼎鑄山　歸字
王惟楫理齋

图 8－4　清翟金生泥活字印本《泥版试印初编》

以作家而兼印工，在中国印刷史上是比较罕见的。翟氏自称为“泥斗板”，亦名“澄泥板”，又叫“泥聚珍板”。泥字并非如一般人所想象的触手即碎，澄浆细泥经过烧炼后，硬得同石头骨角一样。并且它比木字还有一个优点，据包世臣所作的《试印编序》云：“木字印二百部，字划就胀大模糊，终不若泥版之千万印而不失真也。”

《试印编》出版后两年，翟氏用自制泥字排印《牡丹唱和诗》，一时和者甚众，已汇成集。又过两年，翟金生又印成他的朋友黄爵滋的诗集《仙屏书屋初集》。黄氏路过泾县时，翟氏愿意用泥字排印他的诗集，不久黄氏就把诗集底本寄去，于 1847 年九月付工，第二年五月翟家就把印好的四百部书送往黄家。诗集封面上有“泾翟西园泥字排印”两行小字。总目后泥印排检名单中，除翟金生本人外，有其家属翟廷珍、一熙、家祥、文彪、一蒸、承泽、朝冠等七人。这部诗集所用泥字较小，称“小泥字”，诗中小注字体更小，共五册。虽经两次校正，把误字排印在集前，但校勘不精，错误还是不少。泥印本很快被作者分完。1849 年秋，黄氏由

① 张秀民：《清代泾县翟氏的泥活字印本》，《文物》，1961 年第 3 期。



浙入京，路过苏州，又把它刻成木板，并说："览者自当以今刻为定。"因此《仙屏书屋初集》同时有两个版本：一为小泥字本；一为大字木刻本，内容几乎相同。

就在翟氏印好黄氏诗集的同年冬天，翟金生的族弟翟廷珍又借其兄的泥字，印成其所著《修业堂初集·肆雅诗钞》，有黄爵滋序。书中注明泥印镌造男一杰、一新，泥印检排人多名。书中有"题兄西园泥活字板"长诗一首，称："朝思检校罗生徒，暮有成篇不模糊。"说明泥板出书很快。据廷珍自序，又续印其所著《通俗诗钞》。

咸丰七年（1857），翟金生已是 83 岁，叫孙子翟家祥用泥字摆印《水东翟氏宗谱》。翟金生初次试印的有自著各体诗文及联语二册，今存《试印编》有诗无文，亦无联语，仅为 64 页一小册。以上两种与黄氏诗集，现藏北京图书馆。《肆雅诗钞》现藏吉林师范大学，所有字体与翟氏所印其他泥字本完全相同。北京大学图书馆藏有翟金生《泥版试印续编》，道光二十八年（1848）泥活字印，版心上方有"泥字摆成"四字，上册为诗，下册为诗余、铭、杂著、联语，实为《初编》的增订本，字体较小。①

约二十多年前，皖南又发现泥活字数千个，北京历史博物馆、中国科学院自然科学史研究所各购得若干，为泾县翟氏的泥字。现在既有泥字印本书，又有泥字实物，可以否定过去少数学者关于泥字不能印书的主观错误想法，更证明沈氏《笔谈》所记真实可信。

第六节　活字印刷的特点和不能广泛流传的原因

一、活字印刷的特点

西方在 15 世纪中叶采用活字印刷之后，印刷成本下降，在 15 世纪末和 16 世纪初期，随着印刷品的大量出现，对文化普及、宗教改革起到了促进作用，并对欧洲的思想和社会产生了深远的影响。

活字印刷和雕版印刷一样，对中国文化的传播、保持长久连续性起到了非常重要的作用。因活字印刷有其特殊性，故对文化在中国的传播也有与雕版印刷不同的表现形式。

活字本的优点就是可自由拼版，以印刷各种书籍。康熙《无锡县志》称华珵"所制活板甚精密，每得秘书，不数日而印本出矣"。王祯自创木字，不到一月印成《旌德县志》百部。清李兆洛《养一斋文集》二十卷、补遗一卷，二十六天就印成四厚册。汉阳叶氏借胡氏排版印叶名澧的《敦夙好斋诗续编》，半月即竣工。这样的速度，是雕版印刷望尘莫及的。

活字印刷的优点是"天下古今书籍，无不可印，其利博矣"。《修业堂集》内翟廷珍题翟氏泥活字说："著作等身欲付梓，谁与雕锓印万纸，筹思活字甚便捷，造成庶可任驱使。"

---

① 蔡成瑛：《翟金生的又一种泥活字印本〈试印续编〉》，《中国印刷史料选辑》第 2 辑《活字印刷源流》，印刷工业出版社，1990 年。



印刷的重要功能是保持中国文化的绵延不断。明代士大夫喜好藏书，每得善本，则校正印行，成为一时风尚，明代华氏、安氏是想多出书，并不考虑再版，这是明代盛行铜活字印书的重要原因。如果所印书篇幅大，如明代用铜活字印类书、文集或大型典籍，清代印刷《古今图书集成》《武英殿聚珍版丛书》，卷帙多至数百卷乃至数千卷，正显示了活字印刷的优点。《武英殿聚珍版丛书》134 种，大部分为已佚古书，其中有《周髀算经》《九章算术》等七种古算书用聚珍板印刷，对保存中国传统文化起到了非常重要的作用。而《永乐大典》则因为只有抄本，保存至今的不多。

活字印刷对科举制也有一定作用。书院活字印书开始于明代，各地设立书院和学校，以培养学生，应付科举考试。清代书院与明代书院一样，也用活字印书。科举考试为政府选拔人才，从明清两代中选的进士也可看出，他们大多出自江苏、浙江、福建、安徽等雕版印刷和活字印刷繁荣的区域。这充分说明印刷对普及教育和学术繁荣的贡献。

活字印刷的重要特点之一是活字版可以自用，相对雕版而言，搬运方便，可借人使用。活字印刷促进了家谱的盛行，谱匠肩挑木活字，在各地流动作谱。保存至今的家谱，对研究民族迁移、人口统计提供了宝贵的资料。为什么家谱多用木活字来印刷，其中的主要原因是，一般家谱印数不多，而且再印的可能性不大，三十年一修，还得重新排版。此外在江南一带还形成了以做谱为职业的谱匠，方便了做谱。

二、活字印刷没有在中国占主导地位的原因

中国早在北宋时就已发明了活字印刷，而雕版印刷一直作为中国印刷的主流，活字本的数量仅及雕版书之百分之一二，与 15 世纪以来西洋印本几乎全部为活字印、李氏朝鲜活字本压倒雕版者均不同。现在虽有许多宋版书保存至今，但尚没有发现一部活字本。其中的原因值得人们思索。印刷的技术、成本、质量、速度，是必须考虑的因素，此外印刷与当时社会、经济、手工业、学术的发展也密切相关。

1. 政府重视不够

过去有人认为因中文字体笔画繁多，不如拉丁字母简单，容易排印，其实李氏朝鲜本除少数谚文外，不也都是中文印本吗？这主要因为李氏王朝重视活字印刷，公私刻了 28 次木活字，政府设铸字所，每次铸字多者数十万，铸造 34 次铜、铁、铅活字，而我国政府只有清代康熙刻铜字，印《古今图书集成》，乾隆造武英殿木活字聚珍版而已，民间用铜锡造活字者更少。

自从《钦定武英殿聚珍版程式》（乾隆四十一年）介绍了简单易行的印书方法后，各地官衙私家纷纷仿效，所谓“上有好之，下必甚焉”。许多地方衙门均曾用活字印书。同、光间在各省先后设立官书局，刊刻经史，其中也不乏活字本。看来政府的提倡，作用很大。

因为中国图书产量在清初以前尚居世界之首，因此在图书数量上来说，雕版印刷已能满足要求，活字印刷只是作为辅助手段。而永乐时朝鲜在海外，中国之书罕至，板刻之本易以剜缺，且难尽刊天下之书也。因此“欲范铜为字，随所得



书，必就而印之，以广其传，诚为无穷之利”。政府的倡导是朝鲜活字印刷压倒雕版印刷的重要原因。

2. 活字印刷技术困难

从技术角度看，活字制造工艺比雕版印刷复杂。西方的活字因为是字母，不像汉字字数繁多，其活字制造法是用雕刻钢模来冲制字模，再做成活字，用于印刷。而中国活字印刷采用的方法不同，也没有像朝鲜那样大规模铸造活字，而是笨拙地雕刻金属活字。

其次，排版也不简便易行。最初的泥活字须用松脂、蜡铺在铁板上，用火熔化，以固定活字，很不方便，而且还可能移动。此外，活字印刷一般要经过拣字、拼版、归字等工序，较雕版复杂。金属活字的着墨技术也没有解决。这些技术问题，一直到19世纪传入西方的铅印术之后才得以改观。

3. 活字制造一次性成本高

中国文字的最大特点是字数多，共有数万个汉字，普通书籍的印刷就需要刻制数千乃至上万个汉字。一般情况下，常用字要备数个甚至数十个，而且为排印不同的字体、正文和注解，同一个字往往要有两种以上，因此一副活字可能要超过20万个活字。① 雕刻这些活字的成本是一般从事印刷业的人承担不起的。能够下大投资，制造一套活字的人不多。若用泥活字，虽然成本不高，但是很费时，清代翟金生苦心经营30年，才成10万多个泥活字。元代王祯雕刻的3万个木活字则用了两年的时间。

要发挥活字印刷的优势，就是要能够大批量经济地铸造或用钢模冲制活字。用钢模制活字的技术等到19世纪才由西方传入。从成本角度看，铸造金属活字显然比雕刻活字要经济得多。而我国大规模制造金属活字很多是用手工雕刻的办法，如《古今图书集成》和林春祺的铜活字都是雕刻的，而不是铸造的。

4. 印刷数量小

用活字印刷，只有印数大才能充分体现出其优点。沈括在《梦溪笔谈》中就说：“若止印三二本，未为简易，若印数十百千本，则极为神速。”对活字印刷来说，排版所占的时间很多，乾隆时排印武英殿聚珍版书，“凡遇大字书，每人一日可摆二板，小字书只可得一板”。吕抚用泥板活字“一人撮，两人印，每人可得四页”。对初学的排字工人来说，找字也很费时，必须雇用有文化的人来从事，排印者还得熟悉一些音韵知识，以便迅速找到所需要的字。武英殿用木活字排版时，调用了六名书吏，充任拣字的工作。而且排完后还要撤版归类，占用很多时间。从事印刷业的人一般不敢印得太多，活字本的印刷数量大致在一百部上下，否则会造成积压，卖不出去。若需要再次印刷，又得重新排版，费时、费工，很不合算。而雕板可以长期保存，随时再印，不用再排版，所以在印数少的情况下，活字印刷的优点体现不出来。这个问题只有到了近代使用纸型浇铸铅版之后才得到解决。从社会角度看，有时书籍市场、销售途径不畅，也是影响活字印刷发展的

---

① 据统计，康熙、雍正年间为印《古今图书集成》，在内府刻制了20万个以上铜活字。乾隆年间为印《武英殿聚珍版丛书》刻了25万个木活字。19世纪林春祺也刻了约40万个铜活字。

一个因素。

5. 活字印刷效果不佳、校勘不精

从印刷的质量看，初期的活字本排得参差不齐，墨色浓淡不一，模糊邋遢，沾手便黑，有的字只印出一半。金属活字不易上墨，泥活字也有同样的问题，而木活字则有时容易膨胀，造成高低不平和排版困难，即王祯《农书》中所谓的“纹理有疏密，沾水则高下不平”，这会降低印刷品的美观。

若排印工人不认真，忙中出错，错误较多，虽然再三校对，仍不免亥豕鱼鲁，甚至不堪卒读。而雕版印刷则可避免这些缺点。翟金生曾为他的朋友黄爵滋排印诗集《仙屏书屋初集》，虽经两次校正，把误字排印在集前，但校勘不精，错误还是不少。后来黄氏又把它刻成木板，并说：“览者当以今刻为定。”这说明当时文人还是乐于用雕版印刷，可少出错误，又比活字美观。

另外还有一个原因是，在中国出版业专业性不强。从事活字印刷的大部分都是一些富豪，如明代华家、安家，他们出版的著作，并非以营利为目的。印刷业没有连续性，如安国的活字，在他去世后，被他的儿子所瓜分，没有再印刷书籍，这不能不说是一种遗憾。

从当时的学术背景看，儒家经典一直占有主导地位，而这些书用雕版印刷能够满足经常印刷的需要。重要的书，留下板片，可以多次印刷，比较经济。此外对名人的原稿，若直接上版，活字也不能胜任，而翻刻宋元版，也是雕版有利。

以上这些是造成雕版印刷一直作为我国印刷的主流，而活字印刷没能大规模使用的原因。①

第七节　蜡板印刷

蜡板印刷术是宋人发明的。绍圣元年（1094），京城开封人为急于传报新科状元名单，等不及雕刻木板，就用刻蜡来代替。② 这条记载见于宋人何薳《春渚纪闻》卷二：

> 毕渐为状元，赵谂第二。初唱第，而都人急于传报，以蜡版刻印。渐字所模，点水不著墨，传者厉声呼云：“状元毕斩第二人赵谂！”识者皆云不祥。而后谂以谋逆被诛。则是毕斩赵谂也。

这种蜡印方法在元明两代是否采用过，因文献失记，已不可详考。而西方文献详细记载了清代蜡印的使用情况，最早见于法国耶稣会士杜赫德（Jean－Baptiste du Halde，1674—1743）编著的《中华帝国地理历史全志》一书，③ 在论述到

① 张秀民，韩琦：《中国活字印刷史》，中国书籍出版社，1998 年。

② 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，第 100 页，人民出版社，1958 年。

③ Jean－Baptiste du Halde，*Description geographique*，*historique*，*chronologique*，*politique et physique de l' Empire de la Chine et de la Tartarie Chinoise*. 1735. Paris. V. 1－4. 该书出版不久，被译成英文、德文、俄文出版，对欧洲产生了很大的影响。这是一部介绍中国历史、地理、科学技术等方面情况的“百科全书”，根据来华耶稣会士的书信、著作编集而成。由于系传教士在中国的所见所闻，故较为真实可信。参见韩琦：《中国科学技术的西传及其影响（1582－1793）》，河北人民出版社，1999 年。



中国的印刷术时写道：

> 当需要发布消息，如官廷发布有许多条款的命令，而且必须在一夜之间印刷出来时，他们使用另一种雕刻法。他们把黄蜡涂在木板上，用快得令人惊奇的速度刻出字来。①

18 世纪末叶，法国首相贝尔坦（Bertin）在任时，对中国的事物非常感兴趣，并且与来华耶稣会士保持着密切联系。他死后，有人根据他的材料写成一本有关中国风俗、艺术与工艺制造的书，后被译为英文于 1824 年出版。此书对蜡板印刷的叙述比杜赫德稍微详细些，书中云：

> 当需要发布事情，如敕书、告示等时，把字刻在一片黄蜡上。可以想象，这种印刷方法是能采用方法中最为合适的一种；它不受字句错误，词语反复，删节或移动位置的限制。如果刻出错误或版面需要更正，则可由刻工刻去这一部分，而用另一片木头代替这一部分。②

上述杜赫德、贝尔坦等人所据材料均由 18 世纪来华耶稣会士所提供。19 世纪 20 年代起，来华的英国人、美国人也记述过当时经常使用的蜡板印刷术，比法国人的记述更为详细。

英国传教士米怜（W. Milne，1785—1822）在回顾他来华传教情况时，有专章描述中国的印刷，说中国印刷分雕板、蜡板、活板三种，又说：

> 我尚未目睹中国人使用蜡板，也未见过书中提及。受雇于马六甲的印工说，当发生紧急事情时，许多工人被召集起来，每人分得一小片能刻一二行或更多行字数的木板，他们用极快速度刻成字（按：木板上涂有蜡），所有的刻完后用小的木销拼合在一起。用这种方法，一页或一张纸，立刻就可印成，就像英国印刷所的号外一样。从迅速的角度，他们叫做蜡板，别的情况他们一无所知。③

从这段文字看，马六甲的印工是了解蜡板印刷法的。米怜 1813 年抵澳门，协助传教士马礼逊（R. Morrison，1782—1834）。因当地天主教不许他居住，遂潜入广州。不久又被中国当局所逐，乃转赴马来半岛，在华侨中传布《新约》。最后在马六甲居住，并创立印刷所及英华书院。因此，米怜提到的马六甲印工肯定是华侨或从广州一带受雇的华人。这从另一侧面说明 19 世纪初，广东一带肯定也使用蜡板印刷术。

美国第一位来华的新教教士裨治文（E. C. Bridgman，1801—1861），在来华后不久即创办《中国文库》（*The Chinese Repository*）。1833 年，该刊发表“中国的印刷”一文，提到当时在广州使用的蜡板印刷术，写道：

> 为印刷一时性的作品，而且需要立刻发出消息时，他们采用了另一种和前述不同的印刷法。广州的《辕门钞》（每日发行），就是用这种印

---

① Jean - Baptiste du Halde，*A Description of the Empire of China and Chinese - Tartary*. 1738. London. V. 1，p. 373。法国人 Abbé Grosier 在所编的《中国通史》（*A General Description of China*. London. 1788. V. 2，p. 449）一书中也转述过这段话。

② *China*：*its costume*，*arts*，*manufacture*，*etc*. 1824. London. V. 2，p. 73.

③ William Milne，*A retrospect of the first ten years of the Protestant mission to China*. 1820.

刷法印制的。这种印刷法采用蜡板。在一块板上涂一层薄薄的蜡，然后在蜡上刻字，如同在平整的木板上刻字一样。这种印刷法的字迹不清，难以辨认。①

1836年，《中国文库》又对《辕门钞》有所论述，说《辕门钞》是“单张小纸，由蜡板印刷而成，单面印刷，字迹难辨”。②《辕门钞》可视为当时广东的省报，出版者每天晚上收集好材料，次日一早即发出消息，是应急的印刷法。广州《辕门钞》采用蜡板印刷，美国传教士卫三畏（S. W. Williams，1812—1884）在其所著《中国总论》（1847年初版）一书中也有记载，并论及印刷用墨。他写道：

除雕板印刷外，还有一种更简便的方法，用来印刷新闻、《辕门钞》等。这种方法是在硬蜡上刻字，然后印刷，只要能看清就行。印刷用墨是用烟墨（lampblack）与价廉的菜油混合而成，印工自己把它研磨；印工又从造纸匠手中得到大幅纸，然后把纸裁成合用的规格。③

卫三畏于1833年来华，曾协助裨治文编辑《中国文库》，又负责印刷所的工作，故对中国的印刷术记述得很详细，蜡印仅为其中的一小节而已。除上述美国人记载外，英国外交官、汉学家德庇时所著《中国》一书（1857年修订版）也曾记述广州报纸采用蜡板印刷，他所见蜡板印刷应在1848年以前。④

事实上，不仅广州《辕门钞》采用蜡印术，其他各省重印《京报》也不时采用。英国外交官梅辉立在1868年出版的一本刊物上，谈到当时中国报纸的印刷方法：

目前（至少现在可信），《京报》（Peking Gazettes）是用木活字印刷的；并且铅活字也不是不为人所知。顺便提一句，大家还并不都知道各省重印《京报》是用蜡板印刷的（至少在某些情况下）。在这种蜡板的软表面可以把文字刻得足够清晰，供印制大量的印刷品之用。任何人有机会目睹这种印刷过程，都会觉得有关这个过程的描述是很有趣的。⑤

1874年，梅辉立在《中国评论》上发表一篇长文论述《京报》。⑥他对《京报》的各种名称、印刷用纸、印刷方法都有描述，从中我们可以了解19世纪下半叶报纸印刷业的情形。在谈到《京报》发行方式时，他提到“写本”“长本”两种形式，后者就是用蜡板印刷的。印完后把蜡抹平，即可再次使用。卫三畏1875年在《教务杂志》上发表了一篇论汉文活字的长文，文中亦谈到蜡印：

为印刷一时性的布告或其他东西，把蜂蜡和松香混合，制得足够坚硬，以抗住刻工凿子走刀过猛。常用这种蜂蜡来代替较贵的梨木。⑦

从上述所引十余种文献来看，整个蜡印过程大致可以归纳如下：

---

① *The Chinese Repository*. 1833. p. 419.

② *The Chinese Repository*. 1836. p. 3.

③ S. W. Williams, *The Middle Kingdom*. 1847. V. 1, p. 478.

④ J. F. Davis, *China*. 1857. V. 2, p. 176.

⑤ *Notes and Queries on China and Japan*. 1868. V. 2, p. 79.

⑥ *China Review*. 1874. V. 3, p16. 1885. 亚洲文会（Journal of Royal Asiatic Society, North China Branch）发表夏德（F. Hirth）文章，其中转引了梅辉立的这段论述。

⑦ *Chinese Recorder*. 1875. V. 6, pp. 22—30.



（1）取蜂蜡和松香混合，涂在小片木板上，使其足够硬。

（2）在蜡上刻阳文反字。

（3）用木销把小片木板拼合在一起。

（4）把烟墨与菜油混合，经研磨制成印刷油墨。

（5）把纸裁成长条，以备印刷之用。

（6）用蜡板印刷。

（7）印完后将版面文字抹平，供再次使用。

清代至迟在康熙末年就已有蜡印，有清一代蜡板印刷使用得还比较普通。除广州外，北京与其他省府也使用。现在流传下来的蜡板印刷品最早的有雍正九年《题奏全录》，还有道光三年（1823）的广州《辕门钞》。

现存乾隆、嘉庆年间公慎堂印的报纸《题奏事件》，① 印刷着墨非常不均，各种字的排列也不整齐，与一般的活字印刷品的印刷质量远远不能相比。《题奏事件》用蜡板印刷的可能性为大，理由如下：

（1）它们的印刷效果与广州蜡板印刷的《辕门钞》相仿，即着墨浓淡不均，每行之间不平行，字与字之间参差不齐，印刷质量不高。更重要的是，整版有许多没有字的地方着墨，黑黑的一片，这是因为蜡板所刻字不像活字那样笔画突出所致。与一般的活字印刷品比，蜡板印刷质量更差。

（2）从清初耶稣会士和清末西方人的记载来看，蜡板印刷比较普遍，特别是用于印刷时间性非常强的新闻之类的印刷品。这为断定《题奏事件》为蜡板印刷提供了一个非常重要的佐证。

反之，若认定《题奏事件》是活字印刷，则以木活字的可能性为最大，按常理看，《题奏事件》应该先把木活字排好，并用木条或铜片作界行，这样的话，行与行之间大致整齐、平行，可是《题奏事件》却参差不齐，这说明用活字印刷的可能性不大。由于清代文献中没有记载蜡板印刷这一独特的印刷方法，因此有些人就会把一些浓淡不一的印刷品定为活字印刷品，这就造成了把《题奏事件》误定为活字印刷品的主要原因。②

第八节　印刷物料

清代造墨，仍首推徽州，唯徽墨质量似不及明代。墨工著名者亦不及明代之众。清代制墨著名的有曹素功、曹德酬、胡开文、胡学文等。清代直至近代，官私所用多为徽墨，材料只是牛皮胶、樟脑与普通松烟而已。江西有瑞金墨，皆徽州人去瑞金县制造，流布之广，几与徽墨等。北京清代内务府御书处四作，其中有“墨作”，委署库掌一员，拜唐阿二名，领催一名，专司承造硃墨等事。

清代纸似不及明代之佳，亦多出于南方，书写印刷多以南纸为之。南方以安

---

① 白瑞华（R. S. Britton）：《中国报纸》一书附有巴黎国立图书馆的藏本。潘天祯《乾隆、嘉庆间所印日报〈题奏事件〉的发现》一文，附录了南京图书馆藏本的影印件，《文物》，1992 年第 3 期。

② 韩琦：《中国的蜡板印刷术》，《中国印刷史料选辑》第 4 辑《装订源流和补遗》，第 159 ~ 165 页，中国书籍出版社，1993 年。



徽泾县之宣纸为最有名。原料为青檀树，经过砍断剥皮，用石灰沤制漂白，选料洗料，抄纸烘干而成，洁白柔韧，吸水性强，长期保存不变色，不虫蛀，有纸寿千年之誉，闻名于世。

清代印书纸最美者有开化纸，明代已有大小开化纸之名，相传产于浙江开化县，或称“桃花纸”。纸质细腻，洁白无疵，柔薄而韧性强，殿板多用之。殿板开化纸成为清板的白眉。惜乾隆以后不再制造，其技亦不传云。

此外用来印书的纸，有连史纸，或名连四纸，洁白匀净似棉纸，韧性较差，面润而背涩，稍次者又有赛连纸。毛边纸色米黄，质脆，乾隆后多用此纸与连史纸印。连史纸与毛边纸用嫩竹为料，产量最多。毛太纸质次于毛边，同治、光绪年间印书多用之。官堆纸比毛边略厚，局本多用之。广州广雅书局用本槽纸、南扣纸两种印，前者较贵。纸以产地名者有江西河口连史纸，福建长汀一带之杭连纸，泰和毛边纸，湖南浏阳之皮纸，湖北宜都纸。又四川之夹江、铜梁、绵竹均产纸。绵竹就是因盛产此竹而得名，居民伐竹造纸，竹纸之利仰给者数万家，产一种白纸，专为年画用纸。四川、云南、贵州印本多用本地薄棉纸，纸质稀薄，多灰黑点，远不及明代白棉纸。①

① 张秀民：《中国印刷史》，第657～662页，上海人民出版社，1989年。



第九章

印刷术的传播与影响

第一节 对亚洲各国的影响

一、对朝鲜的影响

我国发明的造纸术，最早往东传到朝鲜和日本。往西由中亚撒马尔罕传至亚洲西部与非洲北部。1150 年，欧洲西班牙建立第一个造纸厂，离蔡伦的发明已一千多年了。雕版印刷术、活字印刷术也与造纸术一样，不但由我国直接传播到亚洲各国，并且影响了整个世界。朝鲜、日本、越南等邻邦，自古就在政治、经济和文化上同我国有密切往来，这几个国家过去都通行汉字，尊崇孔子，信仰佛教。从唐朝开始，朝鲜、日本就有不少留学生和高僧来学习，有的还在中国做官。北宋以后我国常把印本《大藏经》和其他经书作为礼品，赠送给他们。这样印刷术就通过往来的使节、留学生、商人、旅客和印本书籍的赠送，先后传播到这些国家。

朝鲜在 11 世纪高丽王氏王朝，就翻刻了工程浩大的《大藏经》和很多中国经书与医书。李朝时代盛行铜活字印书。金宗直说："活板之法始于沈括，用铸字印书，凡经、史、子、集，无家不有。"徐有榘《镂板考》云："秘府云委之储，兔园簏笥之藏，大半活板之本，绣梓锓枣，特其什伯之一耳。"可见朝鲜活字版比雕版还盛行。徐氏又云："活板之式始见沈括《笔谈》，而东本书籍最多用其法，为其功力省而程功速也"。这两位著名朝鲜学者都深知活版之便利，均提到沈氏《梦溪笔谈》。可知朝鲜的活版也渊源于毕昇的活版，并且青出于蓝而胜于蓝，朝鲜劳动人民运用其智慧，推陈出新，创造了多种多样的活字。他们仿毕昇胶泥活字，烧成一种"陶字"，现在流传的有 1722 年陶字本《三略直解》。①

1376 年至 1895 年，朝鲜造木活字共 28 次，有时一年造两次，有《康熙字典》体、钱谦益《初学集》体、笔书体、印书体等。1376 年木字印《通鉴纲目》，后来用木字印《仁祖、孝宗实录》。现存最早者有 1395 年木活字版《功臣都监》。传世的还有《韩奴介录卷》，据说是世界上现存最早的活字本之一，印于 1395 年。又有《开国功臣录券》，印于 1397 年。民间又用木字来印诗文集与家谱。1577 年，

① 《三略直解》为明刘寅写的兵书，有"上之二年壬寅青海会轩陶字契新刊"字样。



汉城人民用活字印《日报》，来揭发当时统治阶级的贪污与无能，被政府横加干涉，禁止出版。1790 年，从清朝输入木活字大字 11500 字，小字 11450 字。第二年又输入木活字大字 9600 字、小字 9900 字，此即所谓“燕贸木字”。① 正宗于 1792 年命仿中国聚珍版式，用黄杨木刻大小 32 万余字，名曰“生生字”。②《正宗实录》卷四四（1796）称：

> 大抵前后所铸字，铜体不一……动费时日，监印诸臣，屡以是为言，壬子命仿中国四库书聚珍版式，取字典本，木用黄杨，刻成大小三十二万余字，名曰生生字。

1795 年，以生生字为母字，范铜铸字，大字 16 万、小字 14 万，称为“整理字”。此外，他们又用老葫芦表皮做成稀有的“瓢活字”，据说现存的《经史集说》就是瓢活字本。

朝鲜印刷术最突出的成就，是最先大量铸造金属活字，多为铜字。铸铜字先用黄杨木刻字，印在海浦软泥上，造成阴文泥模，于是熔铜，从泥模一穴泻下，一一成字。其铸字时间之早，数量之多，字体之美，校仇之精，纸墨印刷之良，都是罕有其匹的。13 世纪的高丽时代已用活字，李奎报代晋阳公崔怡《新序详定礼文跋》：“遂用铸字，印成二十八本，分付诸司藏之。”崔怡用铸字印成《详定礼文》五十卷，时代大约在高宗二十一年（1234，宋端平元年，或作 1227 及 1241 年前）。崔氏又于 1239 年募工重雕铸字本《南明证道歌》，以寿其传。可见原来铸字本，还在 1239 年前。比我国锡字印书似乎还早。朝鲜铜字是铜合金，据日本学者分析 1455 年乙亥铜字，含铜 79%、锡 13%，余为少量锌、铁、铅等。

李太宗感到中国书不能完全传至朝鲜，雕版也不可能尽刊天下之书，并且容易短缺漫漶。于是设立“铸字所”，范铜为字，几个月内就铸成数十万字，时间是明永乐元年癸未（1403），所以称为“癸未字”。其子世宗 1420 年造“庚子字”。1434 年宣德九年甲寅又命李蒇（1375—1451）造“甲寅字”，凡 20 余万字，“琼球琳琅，个个匀整”，俗名“卫夫人字”，字体最美，被誉为“传国之符瑞”，又称为“朝鲜万世之宝”。其实据明永乐翰林学士所写《为善阴骘》、《孝顺事实》为字体，与王羲之师卫夫人（李充母）并不相干。“甲寅字行之者三百年”，先后五次仿铸甲寅字，内铁甲寅字一次。世宗十八年丙辰（1436）又铸“丙辰字”，为特大铅字，是世界上首次出现的铅活字。用它排正文，又以甲寅铜字排注文，印成一部铅字铜字混排的《通鉴纲目》。他们又创制了独特的铁活字，1729 年用铁字印成《西坡集》，1741 年《鲁陵志》、1808 年《醇庵集》等六七种都以铁字印。③ 铁比铜贱，而造成精美的活字印书，技术上并不简单。这些铁字印本为各国所无，是别开生面的。他们首先铸成铜字、铅字，又铸成铁字，这在世界印刷史上有独特的地位。

---

① 曹炯镇：《中韩两国古活字印刷技术之比较研究》，第 132 页，学海出版社，1986 年。

② 一说“范铜三十万字，名曰生生字”。

③ 朝鲜铁字本《鲁陵志》二卷一册，凡例小注云：“印时用铁字，故纲亦以小字印之，而别其行以标之，低其目一字焉。”字体不及《西坡集》，题“岁辛酉首夏”，盖为 1783 年印本。《醇庵集》跋“今（1808）始以铁字印之”。



《中国印刷术的发明及其影响》一书曾列举朝鲜铸造金属活字自1403年至1863年共有20次。[①] 而《朝鲜印刷》一书金属活字附英文表22次，[②] 汉文表32次，其中1452年“壬申字”，1471年“辛卯字”两者，为《朝鲜印刷》一书所无。除去重复，共达34次。内铅字2次，铁字6次，余均铜字。其中15世纪铸12次为最多，16世纪4次，此后各5、6、7次。每次铸字30万者两次，次为20万，或为十五六万，少亦8万或6万，铸字总数约可达四五百万个。据说国立朝鲜博物馆今尚存铜、铁、木、陶活字约60万字，多为18、19世纪物。其中除三次为私铸外，余均为官铸，政府这样重视铸字，是为我国明清两代所不及的。每次铸字必印行大批书籍，15世纪末成俔《慵斋丛话》云：“成庙学问渊博，又命校书馆无书不印。如《史记》、《左传》、《前、后汉书》、《晋书》、《唐书》、《宋史》、《元史》、《纲目》、《通鉴》、《大学衍义》、《古文选》、《文翰类选》、《事文类聚》、《自警编》、《欧、苏文集》、《朱子成书》、《杜诗》、《荆公集》、《陈简斋集》……”李朝盛时校书馆“盖无一日无印役之时。每于赴京（北京），使行之还，如得中朝（中国）书籍之希罕于国中者，则必随即印出，以为广布，故官私书籍至不可胜读”。郑元容云：“命芸阁印之，无书不印。”可见17世纪前朝鲜铸字印书之盛况。17世纪末，国家多事，“或经岁不印一卷”。至18、19世纪，铸字印书又盛，现尚有大量铜活字及铜活字版保存下来。

朝鲜铸字的方法，可能受中国铸铜钱、铸铜印的影响，因为雕木字样，做细沙反模，然后浇注铜液等基本方法，几乎是一样的。文彭《印史》：“铸印有二，曰翻砂、曰拨蜡。翻砂以木为印，覆于砂中，如铸钱之法。”陈克恕《篆刻针度》卷四：“铸印有二，翻砂如铸钱之法。将砂泥锤熟，做成二方，以已就之印夹合砂泥中间，先印其式在内，留一小孔，以铜熔化入之。”

中国铸铜钱、铜印的技术在汉朝已经很发达，而正式用铸成的铜字来印书，似乎还在朝鲜之后。铸造“癸未字”时，排版的技术不高明，每次必须先溶泻黄蜡，布于版底，而后排字于其上。蜡性柔软，只印数张，字就迁动偏歪，又需要把它们摆正。这对于印工来说十分麻烦，同时黄蜡有油性，不易受墨，也不经济。

世宗李祹鉴于过去排印的困难，叫李蒇设法改良。起初李蒇觉得为难，后乃发挥他的智慧：“造板铸字，并皆平正牢固，不待用蜡，印出虽多，字不偏倚”，一天可印二十余纸，此即“庚子字”。

《世宗实录》卷一一（1421）对庚子字也做了介绍：“至是，上亲自指画……改铸铜板与字样相准，不暇熔蜡，而字不移，却甚楷正，一日可印数十百纸。”

关于活字方法，均称“范铜为字”或“范铅为字”，又称“范铜铸字”，现在所知的最为详细的铸字法，见于15世纪末朝鲜学者成俔《慵斋丛话》卷三：

> 大抵铸字之法，先用黄杨木刻诸字，以海浦软泥平铺印板，印着木刻字于泥中，则所印处凹而成字。于是合两印板，熔铜，从一穴泻下，流液分入凹处，一一成字。遂刻剔重复而整之。刻木者曰“刻字匠”，铸

---

① 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，所附“朝鲜铸造金属活字年表”，人民出版社，1958年。

② *Koreanskt boktryck* 1420—1900（Korean Printing）. Stockholm. 1974.



成者曰“铸匠”，遂分诸字，贮于藏柜。其守者曰“守藏”，年少公奴为之。其书草唱准者，曰“唱准”，皆解文者为之。守藏列字于书草上，移之于板，曰“上板”。用竹木破纸填空而坚致之，使不摇动者，曰“均字匠”。受而印之，曰“印出匠”。其监印官则校书馆员为之，监校官则别命文官为之。始者不知列字之法，融蜡于板，以字着之，以是庚子字尾皆如锥。其后始用竹木填空之术，而无融蜡之费，是知人之用巧无穷也。

这与明文彭、清陈克恕所记的铸铜印法，并没有不同。①

朝鲜铸字印书，有精密的分工。校书馆内有冶匠六人，冶炼铜铁金属材料；有铸匠八人，浇铸活字；有刻字匠十四人，专刻木模；有均字匠四十人，专司排字；有印出匠二十人，专司印刷；有雕刻匠、木匠、纸匠。又有唱准人，专管校对，及监印官、监校官、补字官等，共有一百余人。政府对校书官排印书籍，定有赏罚办法。凡无错误，“则监印官启达论赏。每一卷一字误错者，监印官、均字匠等笞三十。印出匠每一卷一字或浓墨或熹微者，笞三十”。故李洸说：“绝无错字。”世宗因重视铸字，对于铸字匠人特别优待，授以队长、副队长之职，并给其妻子月料，为其他百工所无。在这种重赏之下，故当时能铸出最美的甲寅字与世界最早之铅字。而李蒧对庚子字、甲寅字两次铸造，及排字法之改良，更是有功。

据说近年发现1298年高丽朝印造的《清凉答顺宗心要法门》（现韩国高丽大学校图书馆藏），为现存世界最古老的金属活字本。比1972年巴黎展出的兴德寺铸印的白云和尚抄录《佛祖直指心体要节》② 还要早七八十年。又存有1420年李朝庚子铜字本《真文忠公文章正宗》《资治通鉴纲目》，1434年甲寅铜字本《唐柳先生集》。北京图书馆藏有李朝铸字本、雕本约500种。浙江省图书馆近200种，连同其他馆共约一千数百种，多为翻刻中国书，朝鲜人著作约十分之二三。我国对朝鲜本一向有好评，因为内容全，错字少，间有佚书与异本。印用色白如绫、坚韧如帛的高丽纸，墨色浓黑而均，粗线装订结实，大字大本，无一不佳。不过过去官私著录，凡是朝鲜本，都称高丽本，实际上多为李朝印本，真正高丽时代印本太少。

华燧会通馆铜活字是独立发明，还是传自他人，与朝鲜有无关系，这个问题很重要。中国铸字比15世纪初朝鲜大规模铸字要晚约八十年，在华家开始用活字印刷之前，朝鲜已铸金属活字近十次。而15世纪前后中、朝两国交流密切，使节来往频繁。房兆楹于1967年在美国亚洲学会年会中宣读“高丽印刷”一文，述及弘治元年（1488）董越和王敞出使朝鲜，王氏为上元人，必与江南故旧相知，二人均与朝鲜学者有唱和诗，他们把朝鲜活字方法介绍给中国人是有可能的。③ 同年，朝鲜同知中枢府事成俔等使节遣使明朝，成俔就是撰写朝鲜铸字之法的作者，

---

① 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，第117～118页，人民出版社，1958年。

② 此残本卷末有“宣光七年清州牧外兴德寺铸字印施”刊记，宣光七年为1377年。

③ 房先生1960年游历日本、韩国等地，遍访华安两氏铜活字本，与朝鲜印本相比较，认为：“未能得一结论，只好说安华字源必出朝鲜，其详不得而知。”据钱存训：《论明代铜活字版问题》，《中国印刷史料选辑》第4辑《装订源流和补遗》，第334～338页，中国书籍出版社，1993年。



他也许会把朝鲜铸字法介绍给中国人。①

二、传入日本的活字印刷术

日本早期刻的书，几乎全都是佛经。元末明初有不少浙江、福建的刻工前往日本去刻书。日本的活版有两个来源，一是西洋活字的输入，出版的多为西文教会宣传品，所谓“切利支丹本”，只是昙花一现，并不起作用。对日本印刷有深远影响的，乃是几乎与西洋同时传入的朝鲜汉文活字。

1592年，当丰臣秀吉侵略朝鲜时，在汉城的校书馆库中发现铜活字和活字版印刷工具，于是把朝鲜的宝物图书以及活字，一同抢去，他们这才知道活字术，所以在初期活字本中常有“此法出朝鲜”的句子。如：

> 命工、每一梓、镂一字，棋布之一版，印之。此法出朝鲜，甚无不便。(《劝学文》)
>
> 兹悉取载籍文字，镂一字于一梓，棋布诸一板，印一纸，才改棋布，则渠禄亦莫不适用。此规模顷出朝鲜，传达天听，乃依彼样使工模写焉。②

丰臣秀吉把这些活字献给后阳成天王，文禄二年（1593）印成敕版《古文孝经》，这是日本第一部活字本，现已不存。1597年天皇又下命，仿造朝鲜铜活字，雕刻木活字，庆长二年（1597）印成最初的木活字印本《锦绣段》，隔了一个月又印成《劝学文》。1599年又印成《大学》、《中庸》等七种，这些木活字本被称为庆长敕版。

庆长四年，德川家康在京都的伏见居住后，命和尚元佶用新雕的木活字十多万，印家康爱读的《孔子家语》、《六韬》、《黄石公三略》等书。但因战争，这次印刷活动停止了数年，庆长九年在圆光寺再开，又新印了《周易》等书。庆长十年，德川家康又命在圆光寺以《后汉书》为字本，铸造大小铜活字十万，献给后阳成天皇。这项工程于第二年完成，共铸造铜活字本字（本文用活字）55360字，注字（注解用活字）35 895字，合计91 255字。这次活字铸造由中国人林五官担任技术指导，这是日本历史上第一次铸造活字。

1615年，德川家康在骏府城期间，为印刷《大藏一览集》，使用了骏府城所藏的铜活字。当时有活字约8万9千多，据称可能是文禄时从朝鲜抢来的，而为印刷《大藏一览集》，这些活字不够，又补铸了10 368个铜活字。元和二年（1616），德川家康又开始印庞大的中国佚书《群书治要》，林五官又承担了这次铸字工作。这些印本世称“骏河版”。③ 元和七年，后水尾天皇用铜字印宋麻沙本江少虞的《皇宋类苑》，称“元和敕板”，字体不及《群书治要》。此外，京洛一带的寺院和民间也使用活字印书。

日本人称活字版为“一字版”，或“植字版”，或又称“聚珍版”。现存较早的活字本有文禄五年（1596）刊行的《标题徐状元补注蒙求》三册，是一部中国

---

① 曹炯镇：《中韩两国古活字印刷技术之比较研究》，第193页，学海出版社，1986年。

② 敕板《锦绣段》，以上均庆长二年。据张秀民：《中国印刷书的发明及其影响》，第142页，人民出版社，1958年。

③ 川田久长：《活版印刷史》，第17～30页，1981年。



的儿童读物。他们使用最普遍的也是木活字，公私都乐于采用。其中工程最大的是花 12 年工夫用木活字排成全部《大藏经》六千三百二十三卷。中国与朝鲜虽然刻过多次《大藏经》，但没有一次用活字的。日本大僧正天海为奉祝“皇帝玉体安稳，大将军源家光公武运长久，佛法绍隆”，自宽永十四年（1637）开始，至庆安元年（1648）历十二年而毕功，称“天海版”，或“宽永寺版”。这是日本唯一的官版藏经，发行部数很少，其时间比黄檗《大藏经》早三十多年。200 年前藤原明远说：“凡印书籍欲急于印行，而取于简便者，又有活板，或称活字，今俗所云‘植字’是也。此自宋时既兆其端……皇朝中叶以来皆以活字行，亦惟木刻尔。”① 可知木活字之流行。② 17 世纪起，中国重要的史学、文学作品，如《史记》、《后汉书》，苏东坡、黄山谷诗和医书等，日本都根据我国或朝鲜的底本陆续排印出来。他们的印刷事业逐渐脱离寺庙和尚之手，印书的范围也不专限于佛书。北京图书馆藏有庆长十八年（1613）木活字本《净土宗要集》。

三、对越南的影响

越南陈朝在 13 世纪末已刻书。其采用活字虽比朝鲜略晚，而比日本却早。天顺六年（1462）明遣正使钱溥往越南，钱氏和越南黎朝宰相等吟诗唱和，他们的诗第二天就印成诗集。当时有人认为能这样迅速出版，自非活版不可。现在传世较早的活字本，有黎朝永盛八年（1712）印的《传奇漫录》。③ 绍治年间（1841—1847）阮朝政府曾向我国买得木活字一副。嗣德八年（1855）就用它来印《钦定大南会典事例》。三十年（1877）又用它来印《嗣德皇帝御制诗文集》。这些都是中国的印刷工具在越南直接发生了影响的证明。

成泰钞本《圣迹实录》、《法雨实录》，有“奉抄铜板，只字无讹，嘉福成道寺藏板”字样。他们似乎也有过铜版。④

四、菲律宾活字印刷术与中国之关系

菲律宾在 16 世纪 90 年代就有印刷出现。1590 年 6 月 24 日沙拉萨主教在给西班牙国王的报告中说：

> 当我写此报告书时，我手中正有一本拉丁文的 *Latin Version Nabaro*，就是华人印刷装订的。⑤

这说明早在 1590 年以前华人已在菲律宾印刷书籍了。菲律宾总督达斯马列那斯（G. P. Dasmarinas）在 1593 年 6 月 20 日，由马尼拉写给西班牙国王菲利浦第二的信中说：

> 陛下：因为急需，我用陛下的名义，这次特许印刷《基督教义》（Doctrine Christian）。兹将印本随信呈上，一本是岛上最好的语言太格罗

---

① 日本宽延刻本《学山录》卷二。
② 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，第 143 页，人民出版社，1958 年。
③ 北京图书馆藏。又据日本《东洋文库朝鲜本分类目录》所附安南本目录。
④ 张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，第 157 页，人民出版社，1958 年。
⑤ 戚志芬：《中菲交往与中国印刷术传入菲律宾》，《文献》，总 38 期，1988 年第 4 期。



土语，一本是中文。①

当时有许多中国华侨，因此西班牙教士用中文写传教书籍，并用中国传统的方法出版，这样中国的印刷术就通过华侨传到了菲律宾。但是岛上第一个印工到底是谁呢？1640 年阿特脱（Aduarte）明白地说："岛上的第一个印工是在马尼拉天主教多明尼各派教会的一个中国教徒，名德·维拉（Juan de Vera）。并且他是受该派僧人圣约瑟（Francisco de San Joseph）的鼓励而做这项工作的。"

菲律宾远东大学柴迪教授（Gregorio F. Zaide）说：

> 1593 年出版了两本书，都是有关基督教义，一为太格罗语，另一为中文。这两本书都是在马尼拉由一位中国教徒——他的教名是约翰·维拉（死于 1603 年）——所刊印的。他是菲律宾第一个闻名的印工。②

博克舍（C. R. Boxer）说：

> 这是一个中国人，在菲律宾经营第一个印刷所。就工人而言，从 1593 年在宾诺陀克（Binondoc）设立以后，这个事业始终是中国人独占的。大约过了 15 年，才有菲律宾人参加。雷塔那（W. E. Retana）记录了 1593～1604 年间八个中国印工的名字，可惜只是西班牙化的名字。中国印工所印的书，包括西班牙文、中文，及像太格罗语等本地文。多明尼各派僧侣在华侨社会中很热心宣教，但效果不大。不过以维拉（Juan de Vera）为首的所有印工，已经都是教徒了。③

菲律宾早期的印刷事业几乎全部是中国人经营的，1608 年以后才有本地人参加。现存早期菲律宾印刷品有六种：④

（1）*Doctrina Christiana*（《基督教义》），西班牙文、太格罗语，1593 年，雕版印刷。

（2）《基督教义》，扉页是西班牙文，书名也是 *Doctrina Christiana*，正文是中文。约 1593 年雕版印刷。中文本扉页上印着此书由华人工匠 Kengyong（龚容）获准在巴连市场印刷的。⑤

---

① Blair and Robertson, *The Philippine Islands.* Vol. LIII, p. 2, Vol. IX, p. 68. 参见张秀民：《中国印刷术的发明及其影响》，第 16 页，人民出版社，1958 年。

② Gregorio F. Zaide, *Philippine History and Civilization.* Manila. 1939. p. 388.

③ C. R. Boxer, "Notes on Chinese abroad in the late Ming and Early Manchu Periods compiled from contemporary European sources (1500—1750)." *T'ien Hsia Monthly.* Vol. 9, No. 5, 1939. pp. 447～468.

④ 参见裴化行（H. Bernard - Maitre），"Les origins chinoises de l'imprimerie aux Philippines." *Monumenta Serica*, 1942, V. 7, pp. 312～314；龙彼得（P. Van der Loon），The Manila Incunabula and Early Hokkien Studies." *Asia Major.* V. 12, Part 1, 1966. New Series；及戚志芬：《中菲交往与中国印刷术传入菲律宾》，《文献》，总 38 期，1988 年第 4 期。方豪：《明万历间马尼拉刊印之汉文书籍》（《方豪六十自定稿》下册，1518～1524 页）、《明末马尼拉华侨教会之特殊用语与习俗——〈新刊僚氏正教便览〉与 Doctrina Christiana en lengua China 两书之综合研究》（《方豪六十至六十四自选待定稿》，第 437～453 页）、《莱顿汉学院藏吕宋明刻汉籍之研究》（《方豪六十至六十四自选待定稿》，第 455～470 页）、《吕宋明刻〈无极天主正教真传实录〉之研究》（《方豪六十至六十四自选待定稿》，第 471～485 页）。其中龙彼得和戚志芬两文详细介绍了这六种印刷品。

⑤ 龚容与德·维拉可能是同一个人，见戚志芬：《中菲交往与中国印刷术传入菲律宾》，《文献》，总 38 期，1988 年第 4 期。



（3）《无极天主正教真传实录》，1593 年雕版印刷。

（4）《玫瑰教区规章》，1604 年出版。这是至今发现的菲律宾第一本活字印刷的书籍。此书是由德・维拉印刷的，他原是一个中国商人，到菲律宾后，在马尼拉接受洗礼，成为虔诚的天主教徒，为了更好地传教服务，他成为岛上第一个著名的印工。他还在西班牙神父的指导下，在 1602 年制造了第一台印刷机。据研究，认为此书是经铸铜模排印出来的，是菲律宾印刷史上的一大贡献。

（5）《新刊僚氏正教便览》，扉页为西班牙文，系排印，正文是中文，1606 年问世，是由华人印工印刷的。

（6）《新刊格物穷理录便览》，1607 年印刷。这是一本葡萄牙著作的中文译本，是由华人木刻印刷的。

这些在菲律宾的华侨当来自印刷业极为发达的福建省，他们把中国传统的雕版印刷术传入了菲律宾，并在菲律宾首先开始用西方的活字技术排印西文书籍，他们在菲律宾印刷史上占有重要的地位。中国人林五官在日本铸造活字，而中国人德・维拉在菲律宾也使用了活字铸造法，被称为活字印刷术的半个发明者，可见当时中国人的金属活字铸造技术是相当高超的。

五、传入伊朗

我国的印刷术往西又传到波斯（今伊朗），1294 年统治波斯的蒙古人凯嘉图汗为弥补财政困难，仿照元朝的钞票，发行过票面上印有汉文“钞”字的纸币，造成市场上的恐慌。过了 16 年，波斯著名历史学家拉施德丁在其巨著《世界史》中，曾对中国的雕版印刷术有明白的叙述。有人从语言学的角度出发，认为元代是我国印刷术西传的时代，印刷术经“丝绸之路”传入波斯，再经波斯传入阿拉伯世界和欧洲，维吾尔族的先民起到了媒介作用。① 19 世纪末埃及发现 50 张木板印刷的阿拉伯文纸片，其中有伊斯兰教经典《古兰经》残页，是采用中国式的方法印刷的。

第二节 对欧洲印刷术的影响、外国人眼中的中国印刷术

14 世纪末 15 世纪初，欧洲开始出现了木板雕印的纸牌、圣像与民众用的经典，小学生用的拉丁文法课本，其字母一个一个完全用手工雕刻在整块木板上，不过这类刻本书并不常见，又限于少数国家。对欧洲文化发生巨大影响的乃是活字印刷术。西洋活字因为文字与中国不同，看起来似乎另成一系统，但基本原理是相同的。

大家知道元代中西交通敞开，东西方人士互相往来，络绎于途。南宋的首都杭州，在元代依然是世界第一大城市，意大利人裴哥罗梯说：“其地商务最盛。”非洲摩洛哥人伊本白图泰说：“杭州城门有叫犹太门的，附近居有犹太人、基督徒，及土耳其人甚众，又有埃及商人。”可见元代杭州是一个国际都市，为欧洲、非洲各国商人、教士聚集之地。而当时的杭州与宋代一样，仍然是出版中心地之

① 赵相如：《维吾尔先民是中国印刷术西传最重要的媒介》，《中国印刷》第 21 期，1988 年 8 月。



一。著名旅行家威尼斯人马可·波罗在北京住过几年，又到过杭州。有个故事说：有位意大利工人喀斯太尔提，因为看到马可·波罗携回威尼斯的几块汉文书籍印板，学会了印刷术。而据意大利僧人和德理的《游记》说，有很多威尼斯人曾到过杭州。又据记载，有一个威尼斯人第一次把纸牌从中国带到威尼斯，它是欧洲知道纸牌的第一个城市。此后意大利威尼斯便成为欧洲纸牌的名产地。又有人发现一小本木刻本书，以为约1450年在威尼斯雕印。威尼斯早期的印刷与杭州似乎有蛛丝马迹可寻。自1469年威尼斯采用活字印刷后，出版书籍最多，一跃而成为15世纪欧洲书业的中心。当马可·波罗、和德理、伊本白图泰等东来时，我国不但盛行雕版印书与铜版印刷钞票，杨古在北方仿毕昇活版印书，王祯，尤其是马称德在离杭州不远的奉化用木活字印书，在王祯以前又有人铸成锡活字。西方人对于元朝人用印刷的纸币代替金银使用，表示十分惊奇，纷纷加以描写，而这种复制书籍的新艺术，自然又会引起他们的兴趣与注意。这样，活字印本与体积很小的活字样子，同纸币一样，可能也被带到欧洲了。据说谷腾堡大约花了20年工夫设想用小块木头雕成字母，再用字母拼成生字、句子和整页的文字。荷兰哈连姆城的考斯脱1423年发明印刷术，起初用木活字后来用铅与锡，但是没有他的印刷品可以来证明。欧洲人最初考虑用木活字字母，与我国古代的木活字可能有关系。

在欧洲，谁最先使用活字版，也是一个几百年来争论不休的问题。有人把它总结起来说：荷兰有印本，而无文献记载。法国有记载，而无印本。意大利既无书，又无记述。只有德国有最早的印本及文献。因此大家多把这个荣誉归于德国梅因兹地方的约翰·谷腾堡，德国人也引以为自豪。其实毕昇才是世界上第一个真正发明活字版的人，他比谷腾堡要早400年。

1456年后德国的印刷术很快向欧洲各国传布，意大利、瑞士、捷克、法国、荷兰、比利时、匈牙利、波兰、西班牙、英国、葡萄牙等国在15世纪内均先后设立印刷所，纷纷出版书籍。科学艺术突飞猛进，由此，欧洲脱离中世纪的黑暗时期开始进入文艺复兴时代。1539年欧洲印刷术传到新大陆的墨西哥，1563年俄国菲多洛夫开始在莫斯科印书，1638年英属北美（即今美国）设立第一个印刷所，1802年澳洲悉尼出版了第一册书，印刷术至此传遍了全世界。

15世纪中叶，德国人谷腾堡使用活字印书，16世纪中叶活字印刷在欧洲广为普及后，西方人开始对印刷术的起源发生了兴趣。

早在16世纪初，意大利历史学家约维乌斯（Paulus Jovius，1483—1552）就曾明确提到印刷术是中国的发明，并由俄国传入欧洲。他在俄国摆脱蒙古统治后不久就奉命赴莫斯科担任大使，他是一位历史学家，所论当有根据。①

到了16世纪中叶，随着西方人来华日益频繁，对中国的印刷术也有记载。葡萄牙多明我会修士达·克路士（Gaspar da Cruz）的《中国志》（1569—1570）、西班牙圣奥古斯丁会修士德·拉达（Mardin de Rada，1533—1578）在1575年访问福

---

① 钱存训：《纸和印刷》，第280页。



建后撰写的《记大明国的中国事情》都对中国的印刷术有过评论。①

达·克路士说："中国人使用印刷术已有九百多年，他们不仅印书，还印各种人物画。"②

德·拉达，出生于西班牙，曾游学巴黎，在数学、天文学、地理学等方面有很深的造诣。1575年，随中国政府派赴菲律宾追捕海盗林凤的船队前来中国，他随同"把总王望高"的船队来到福建，所撰《出使福建记》云：

> 他（福建总督）很惊异地得知我们也有印刷，而且用印刷出书，跟他们的一般，因为他们在我们之前许多世纪已有印刷术了。他为了能够相信，向我们要一本印刷的书，我们在这种情况下没有别的东西可满足他的好奇心，就送他一本祷告书，他才不敢确定唯有他们享有印刷术的天才发明权。③

又在《记大明国的中国事情》中记述道：

> 我们得到各种出版的学术书籍，既有占星术也有天文学的，还有相术、手相术、算学、法律、医学、剑术，各种游戏，及谈他们神的。④

1585年，西班牙人门多萨（J. G. de Mendoza，1545—1618）在罗马出版了一本《中华大帝国志》，⑤ 取材于达·克路士和拉达的书，而门多萨的书对欧洲人了解中国产生了极为重要的影响。

《中华大帝国志》出版后，成为当时最权威的关于中国的著作。自问世后，很快出现了意大利、法、英、拉丁、德、荷兰文译本。该书第一部分第三卷第16章，以中国的印刷比欧洲要早多久为题，并推测了印刷术西传的路线。门多萨首先对印刷术这种令人惊叹的发明的重要性做了说明。接着说：

> 关于这一杰出发明所造成的影响兹略去不论，仅就本章标题所指，从中国历史和我们历史的诸多资料中举出若干足以说明事实的实例，加以论证。
>
> 一般认为，欧洲发明印刷术的年代是1458年。……但根据中国人的论断，则印刷术是从他们的国家开始的，发明人被他们奉之为圣人。之后又经过很长的岁月，印刷术经由俄罗斯和莫斯科大公国传入德国。人们确信，这种情况是经过陆上通路得以实现的。另说则是自德国经由红海和菲利塞的访问中国的商人，自中国带回去的书籍启示了谷腾堡。
>
> 假如上述种种都是事实，则极为明显，印刷术是由彼方传入我处的。在德国人发明印刷术五百多年之前就已印好的书籍，尚有极大数量保存在现在的中国人手中。我自己也收藏有这样的一部，此外在新大陆、西

---

① （英）C. R. 博克舍编注，何高济译：《十六世纪中国南部纪行》，中华书局，1990年。

② 钱存训：《纸和印刷》，第281页。

③ （英）C. R. 博克舍编注，何高济译：《十六世纪中国南部纪行》，第180～181页，中华书局，1990年。

④ （英）C. R. 博克舍编注，何高济译：《十六世纪中国南部纪行》，第210页，中华书局，1990年。拉达回国时还带回了八种地方志。

⑤ *Historia de las cosas mas notables, ritosy costumbres, del gran Reyno de la China.*



班牙和意大利各地也可以见到很多。德·拉达神父及其同行者自中国返回菲律宾时，就曾携来各种内容的书籍达百种以上。这些书籍是他们在福建购买的。印刷在中国的各地进行，但其中大部分是福建版，这个省有极大的印刷所。……我正是利用这些书籍中作出的摘要，把它们尽可能地引用到本书之中，用以简单介绍有关中国的事物的。①

门多萨关于印刷术在中国发明这一结论影响了后世的作者。16 世纪杰出的法国史学家勒·罗伊（Louis le Roy，1510—1577）、著名的诗人和翻译家圣索维诺（F. Sansovino，1521—1586）及优秀的散文家蒙田（Michel de Montaigne，1533—1592）都承认中国发明印刷术在谷腾堡之前。

蒙田在《散文集》中称："我们惊呼为奇迹的火炮和印刷术，世界另一端的中国早在一千年之前就享用了。"② 有人认为："多亏维莱（Villey）的工作，我们知道这一段落（指蒙田的话）基于奥古斯丁会修士门多萨关于中国习惯、历史、机构的早期研究之上，他的《中华大帝国志》1585 年在罗马出版，从后来的一些版本看，它似乎已经抓住了公众的想象力，并赢得了赞誉。"③

钱钟书先生在《十七世纪英国文献中的中国》一文中，依据在门多萨之前提到中国印刷术的书很少，④ 故认为英国哲学家培根（1561—1626）、范林斯霍滕（J. H. van Linschoten）在《通向东印度之旅》⑤ 及罗利（W. Raleigh）爵士在《世界史》⑥ 中使用的材料均取自门多萨书，后者并提到中国比西方早就发明了印刷术。

戴文博说："欧洲的雕版印刷术大概是由中国输入的。"英国著名蒙古史学家亨利·霍华斯爵士说："我自己毫不怀疑，印刷术、航海的罗盘针、火器，以及社会生活上很多东西，都不是欧洲发明，而是经过蒙古的影响，由最远的东方传入的。"法国人 A. Rémusat 以为中国人发明的航海罗盘针、火药、钞币、纸牌、算盘，皆由蒙古输入欧洲，活字版印刷术同时亦由远东输入欧洲。德国尉礼贤教授在叙述中国雕版印刷后，又说："在宋朝又有毕昇发明活字印刷。由于通商的结果，这些发明也像以前纸与罗盘针的发明一样传到西方，为谷腾堡及其他欧洲的印工所采用，而在人类历史上创立了新纪元。"美国人卡特（T. F. Carter）将中国印刷术的西传写成专书，结论说："关于中国雕版印刷对欧洲印刷的影响，我们有强有力的物证，可以合理地加以接受。至于中国和朝鲜的活字印刷是否影响及于欧洲的印刷，现在还没有发现可靠的证据。"他与戴文博一样肯定了雕版印刷术

---

① 杜石然：《从〈中华大帝国志〉看明末东西科技交流》，载方励之主编：《科学史论集》，第 201～202 页，中国科学技术大学出版社，1987 年。

② M. de Montaigne, *Essais*, livre Ⅲ, Chap. 6.

③ Basil Guy, *The French image of China before and after Voltaire*. Geneve. 1963. pp. 25～26.

④ 如 Hajji Mahomed 给 Messer Giov. Battista Ramusio（约 1550 年）的《契丹论述》（*Account of Cathay*）中有一句话："他们有印刷的艺术。"在土耳其人 Dervish 的关于契丹的书中也提到那里的人使用印刷已有数百年了。以上见钱钟书，"China in the English literature of the seventeenth century." *Quarterly Bulletin of Chinese Bibliography*. New series. Vol. 1, pp. 360～362.

⑤ *The Voyage to the East Indies*，1596 年荷兰文版。

⑥ *History of the World*.

是由中国输入欧洲，至于活字印刷则持谨慎的保留态度。而尉礼贤则肯定活字印刷也是中国传入西方的。现在我们虽然尚未发现更可信的物证与文献，但根据以上各家的记载，不是完全没有可能的。

16 世纪末，耶稣会士来华，中西交流进入了一个新阶段，他们对中国的工艺技术非常注意，留下了不少记载。意大利耶稣会士利玛窦（M. Ricci，1552—1610）是非常重要的一位。他先描写了中国所用的纸张：

> 在中国用纸的数量极大，有很多用途，除印书写字外，还做成许多东西，但品质远不如我西方之纸，没有一种能在两面印刷或写字的，只能用一面，因此我们的一张，等于他们的两张；而且中国纸易裂易朽。中国纸一张有两三步见方之大小，用棉花制的纸非常洁白。①

接着又对中国的印刷术进行了详细介绍：

> 他们的印刷比我们的历史悠久，因为在五百年前已经发明了印刷术，但与西方的有所不同。中国字的数目极多，不能用西方的办法，不过现在也采用一种拼凑法。他们最流行的办法，是取一梨木或苹果树木板，或枣树木板，因为平滑无节，把要刻的字或画反贴在上面。然后细心把纸拿开，留在木板上的只有字迹。最后用刻刀把字里和字外的地方挖深，只让字迹或画迹凸出。用这样的木板想印多少张就印多少张。这种办法为中国字相当容易，因为常比我们的字大；西方文字用这种办法就不容易了。
>
> 至论速度，我觉得，西方印刷工人排版与校对一张所用的时间，与中国工人刻一块版所用的时间不相上下，也许中国工人用的时间还少一点。所以印一本中国书比一本西文书的费用较低。中国人的办法还有一个优点，即木板常是完整的，何时想印就印；三四年后，也能随便修改；改一个字易如反掌，改几行字也不甚难，只要把木板加以裁接。故此在中国才印了许多书，每人在家都可以印，从事刻版的人数极多。一本书的版刻好后，印起来就不再需多少费用了；就像西方刻过的几本书一样，想要多少，家仆就能印多少。②

明末到日本传教的耶稣会士陆若汉（J. Rodriguez，1561—1634）也记述了日本的印刷及其和中国的关系。他在日本生活了数十年，后来又到中国，对中国、日本都非常了解。③ 他描述日本印刷时说：

> 日本人使用的书籍印刷法，与在中国使用的相同，印刷方法是从中国传入高丽和日本的。在中国，不仅在所有地区使用印刷，而且很古老。

---

① 刘俊余，王玉川译：《利玛窦全集》（1），第 14 页，光启出版社，1986 年。实际上，中国古籍纸也有两面印刷的，利氏之言并不全对。

② 刘俊余，王玉川译：《利玛窦全集》（1），第 17 ~ 18 页，光启出版社，1986 年。利玛窦的朋友、西班牙耶稣会士庞迪我（D. de Pantoja，1571—1618）在一封信中也曾谈到过中国的印刷术。

③ 他还被邀铸造大炮，带领葡萄牙军队，为明代抗击清军入侵作出了贡献，在中国期间，他和徐光启、李之藻等人有接触。参见方豪：《中国天主教史人物传》（中）“陆若汉”传，中华书局，1988 年。M. Cooper, *Rodrigues, an interpreter. An early Jesuit in Japan and China.* New York. 1974.



这是因为中国人使用印刷已经有1600年的历史。日本人使用印刷，但印刷物不像中国人那样多，也没有像中国那样普及。已如上所述，文字在中国作为一种专门学问，而日本的印刷不精美，文字的变化也不多。但是，印刷在日本使用，汉字也是日本人使用的文字。不表示意义，像我们那样的文字也有，所有种类的文字都印刷。①

日本人也有中国人使用的三种印刷法。中国人一般最常用的第一种印刷法是：使用木板，它的大小一面相当于一页。所书写成的节、章、句、读点与其他所有内容一起，在板上用以下的方法极其巧妙且容易地雕刻。首先在书籍所需要的大小的一枚纸上，根据种类和不同的排列需要，用非常漂亮的文字书写，又加入必要的行、空白和其他内容。把这张纸在前述的板内反面贴上，用工具把没有写文字的部分整个切除，在板上只留下黑字写的文字。这样使用铁制工具，简直像我们的印刷法，排活板一样，在板上是雕剩的文字。又日本人对这种技术非常熟练，制作容易，与我们在一页纸上用活字排版的时间几乎相同，他们也在板上雕成一页。……又，一部书使用旧以后，可以再度印成同样的书。……又如，板上有任何错误的话，可以极为容易地修订，想改变的地方也可以改变。无论在日本还是在中国，有用自己的费用雕版，印刷书籍，并出售的经营者。②

第二种印刷方法有用木头作的，又有用金属铸造各个独立的文字。用我们相同的方法，把这些文字组合之后，用上述第一种方法印刷之后，又拆散那一页，洗文字，当必要再次使用时，预先放到原来的盒子里去。③

第一种指雕版而言，第二种指活字印刷，包括木活字和金属活字。耶稣会士基歇尔（A. Kircher）在《中国图志》中也非常详细地论述了印刷术，④ 认为中国的发明中，有许多早于欧洲，印刷术就是其中之一，并描述了印刷的工艺过程。

除17、18世纪来华耶稣会士所写的著作外，不少到过中国的欧洲人所写的书也谈及中国的印刷术。瑞典著名植物学家林奈的学生奥斯贝克（P. Osbeck）于1750年受瑞典东印度公司派遣，到达中国南部沿海，根据所见所闻，记述了他在广州看到的中国纸和印刷术。谈到印刷版时，他说："他们所有的书都是用雕版印刷的，就像欧洲的工场主印布一样。"⑤ 他还看到了一年一度的历书刊刻，并买了1752年的历书。

耶稣会士在16至18世纪充当了中西文化交流的主要角色，同时也有一些中国

① 大航海时代丛书（X），《日本教会史》（下），第2卷第7章，第99页，岩波书店，1979年。

② 大航海时代丛书（X），《日本教会史》（下），第2卷第7章，第100页，岩波书店，1979年。

③ 大航海时代丛书（X），《日本教会史》（下），第2卷第7章，第101页，岩波书店，1979年。

④ A. Kircher, *China Monumentis*. Amsterdam. 1667. p. 222.

⑤ P. Osbeck, *A Voyage to China and the East Indies*. 1771. p. 291.



人起到了重要的作用。① 乾隆时期，有两个北京人名叫高类思（1733—1787）、杨德望（1734—1787），都是耶稣会士，在北京时，曾跟法国耶稣会士蒋友仁（M. Benoist，1715—1774）学习三年，1751 年被送到法国继续学习法文、拉丁文和神学。1764 年准备回国前受到了当时的国务秘书贝尔坦（H. L. J. Bertin，1720—1792）的接见，贝尔坦非常热衷于中国文化，对中国的一切都着了迷，为使他们回国后能为法国服务，调查中国的经济、科学技术与自然状况，然后发回法国，贝尔坦又留他们学习一年。其间，他们受到了法国皇家科学院院士 M. J. Brisson（1723—1806）、L. C. Cadet de Gassicourt（1731—1799）的良好的科学训练，前者教他们物理学与自然史，后者则教化学和应用。高类思、杨德望很容易学会了如何解释自然现象，而且对化学操作特别灵巧，他们的进步博得了二位院士的赞赏。②

在法国的最后一段时间内，他们还参观了里昂的丝织工厂，并学习了绘画与印刷术，包括铜版的镌刻、用强水腐蚀铜版的技术，还到其他地方参观，大大开阔了他们的眼界。回国前，他们受到了法国著名政治家、经济学家杜尔阁（R. J. Turgot，1727—1781）的接见，杜尔阁是中国的崇拜者，他向高类思、杨德望提出了 52 个问题，要他们回国后调查研究，并寄回法国。调查单即包括印刷术：

> 印刷之前，是否把纸浸湿？印刷使用的墨汁是否与写字用的墨汁相同？即所用的墨汁不像欧洲印刷用的墨汁一样，是不是未经油脂浸过的？把墨汁涂在字板之上，是用刷子涂上呢，还是用欧洲印刷所用的那种皮制装毛的绒球来涂上呢？今想获得一副印刷刻板，一些足够印几份样品用的墨汁，一把中国习用的刷子或绒线球。最后，我们还想知道印刷的情形，中国印刷是像欧洲那样把字板和纸张置于压机之下印刷呢？还是把纸张放在染黑了的字板之上，用刷子或木棍轻捷地在纸张的背面滚转而印刷呢？③

1765 年底，他们回到中国，并带回一部便携式印刷机。高类思、杨德望二人是否把中国印刷术的情况发回法国，不得而知，但他们确实曾为法国耶稣会做了一些事，18 世纪末出版的有关中国的丛书中，就包括他们的工作。

---

① H. Bernard, "Deux Chinois du XⅧ ème siècle à l' ecole des physiocrates Franç ais", *Bulletin de l' Université l' Aurore*, 1949, pp. 151～197.

② *Memoires concernant l' histoire, les sciences, les arts, les moeurs, les usages, & c. des chinois.* 1776, Tom. 1. 序言。

③ 辜燮高等选译：《十七、十八世纪的欧洲大陆》，第 99 页，商务印书馆，1986 年。



后　记

自2001年正式承担《中国古代印刷工程技术史》撰著工作以来，寒暑数易，岁月匆匆，在经历了太多的不眠之夜之后，终于完成任务。

撰写中国古代印刷工程技术史，对作者而言是有较大困难的。虽然曾有撰写中国古代印刷史专著的经历，但多偏重于史料的收集、整理以及模拟实验与实地考察。如何撰写一部较之前贤论著更有些特色的中国古代印刷工程技术史，曾令作者苦思冥想。虽已然付梓，仍不免诚惶诚恐。

感谢何堂坤先生，作为“中国古代工程技术史大系”的具体主持人，先生不仅为研究工作的顺利进行给予了很多的支持与帮助，而且亲自审稿，斟词酌句，提出了多项重要建议。

感谢张树栋先生，作为本书的审稿人，先生不辞辛劳先后两次认真审查了本书的初稿与终稿，为提高本书的质量提出了诸多宝贵意见。

感谢国家图书馆的陈红彦、苏品红女士与李际宁、张平、周崇润先生，以及天津图书馆的李国庆先生与白丽蓉女士在本书文献资料调研过程中给予的大力支持。感谢扬州广陵古籍刻印社的张永林先生、扬州中国雕版印刷博物馆的侯桂林先生、朱仙镇木版年画社的张继忠先生、安徽屯溪胡开文墨厂的汪培坤先生、安徽泾县千年古宣宣纸厂的卢一葵先生在中国传统印刷技术及制墨造纸技术工艺方面的帮助。感谢安徽省图书馆古籍部、南京金陵刻经处、苏州桃花坞年画社以及其他帮助过我们的人，您的支持与帮助我们铭记在心。

编者的话

《中国古代工程技术史大系》（简称“大系”）是1995年由中国科学院自然科学史研究所开始策划，1997年正式开始运作的，是中国科学院“九五”立项的重大课题。参加编撰的单位有：中国科学院、中国军事科学院、中国国家博物馆、中国水利水电科学研究院、中国制浆造纸研究院、中国钱币博物馆、中国科技大学、中国矿业大学北京研究生院、中国美术学院、清华大学、南京农业大学、西北农业大学、浙江理工大学、长江水利委员会、云南省轻工设计院、湖北省文物考古研究所、吉林省博物馆、福建省造纸总公司、福州纸业公司、广州市番禺博物馆、四川省自贡市盐业博物馆、河北省铅安市党校文史教研室等有关科研单位和高等院校。“大系”最初设计为10个学科，即采矿、冶铸、机械、建筑、纺织、陶瓷、水利、兵器、日用化工、造纸印刷，大体涵盖了中国古代工程技术的一些主要部门。

“大系”的内容包括三大方面，即：(1)工程技术史，(2)传统技术，(3)技术与社会的关系和技术思想。“大系”的目的，一是增进我们对我国古代工程技术发展状况及其杰出成就的了解，二是使今人能在历史的经验和教训中得到一些有益的启迪和借鉴，并为现代生产和科研服务。《中国古代工程技术史大系》之“大”有两层含义，一方面是言其包含的学科稍多，更为重要的是望其“有容”也。《尚书·君陈》：“有容，德乃大。”

“工程”、“技术”这两个词汇都是产生较早的。“工程”原泛指一切工作、工事和有关程式。《新唐书》卷一二六“魏知古传”：“会造金仙、玉真观，虽盛夏，工程严促。”此指一般工作。《元史》卷一九0“韩性传”：“所著有读书工程，国子监以颁示郡邑校官，为学者式。”此当指某种程式。《红楼梦》卷十七：“园内工程，俱已告竣。”此指与建筑、装修有关的工事。“技术”原指技巧、技艺和方术。《说文解字》：“技，巧也。”《玉篇》：“技，技艺也。”《礼记》卷十三“王制”篇说“技”包括祝、史、射、御、医、卜、百工七个方面。《汉书》卷三十“艺文志·方技”说到过“技术”一词：“汉兴有仓公，今其技术晻昧。”这显然是指医术、技艺。历千百年后，虽然这两个词汇的含义都有了一些发展和变化，但大体上依然承袭了原有的含义。本丛书中的“工程”，多数是“工事”和“程式”的意思，“技术”则较接近于“百工”的技艺和技巧。

“大系”内容的时间范围是从原始社会到1840年，但“传统技术”不受此限，因它指的是古代早已产生，至今仍在沿用，并发挥积极作用的生产技术。



“大系”采用各卷主编负责制，在整个学术活动中，皆遵从“百花齐放、百家争鸣”的方针。

用现代科学的观点来研究我国古代工程技术史之事约始于民国初年。当时，各门现代科学技术皆已传入我国，我国的第一批产业也已出现，第一批具有现代科学知识的工程技术队伍亦开始形成，便为工程技术史研究打下了良好的基础。从民国初年至20世纪末，我国古代工程技术史研究大约经历了四个阶段，即萌芽期，约相当于民国初年至20世纪20年代；初步发展期，约相当于20世纪三四十年代；健步发展期，20世纪50年代至70年代初期；蓬勃发展期，约相当于20世纪70年代中、后期至90年代。我国古代工程技术史研究能取得今日之成果，一方面得益于先人创造的光辉业绩，另一方面则是由于近百年来几代中、外学者，其中包括科技史工作者和考古工作者等的共同探索和努力。

“大系”在策划、立项和编撰过程中，得到了上述参与单位和山西教育出版社的许多支持，本书顾问及科技史界有关学者都给予了许多帮助。其中尤其是我国科技史研究的老前辈、中国科学院院士钱临照先生，以及中国科学院院士席泽宗、雷天觉、汪闻韶、中国工程院院士韩德馨诸位先生，山西教育出版社历任社长总编任兆文、王宇鸿、左执中，责任编辑王佩琼诸位先生，给予了许多支持和帮助。对所有这些支持和帮助，我们将永远铭记，并表示衷心的谢意。

《中国古代工程技术史大系》编委会